



188

## **La escalada en las adicciones y la dispraxis legislativa**

**FERNANDO CANO VALLE / JUAN ALVARADO MERCADO  
LEONCIO LARA SÁENZ / NOHEMÍ LIRA ALBARRÁN**

**DERECHO A LA SALUD**

Los autores reconocen y agradecen la enorme participación y apoyo en la elaboración de este libro a Marisol Guevara Arteaga, estudiante del quinto cuatrimestre de la carrera de derecho y asistente ejecutivo de confianza de la línea de investigación Medicina y Derechos Humanos, del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM.

**Noviembre de 2015**

En el presente documento se reproduce fielmente el texto original presentado por el autor, por lo cual el contenido, el estilo y la redacción son responsabilidad exclusiva de éste. D. R. © 2015, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Circuito Maestro Mario de la Cueva s/n, Ciudad de la Investigación en Humanidades, Ciudad Universitaria, 04510 México, D. F.

**Venta de publicaciones:** Departamento de Distribución y Fomento, Mtra. Margarita García Castillo, tels. 5622 7474 exts. 1703 y 1704.

**[www.juridicas.unam.mx](http://www.juridicas.unam.mx)**

DR © 2015.

Instituto de Investigaciones Jurídicas - Universidad Nacional Autónoma de México

## CONTENIDO

Prólogo .....	1
Introducción .....	6
Teoría de la escalada. Ideas centrales .....	8
Una visión de la región mesoamericana .....	19
Modificaciones en la salud asociadas al consumo de substancias adictivas.....	22
Dispráxis legislativa. Orientación de dosis máximas de consumo personal e inmediato .....	29
Educación contrapartida a las adicciones .....	45
Aproximación econométrica al consumo de marihuana y la Escalada.....	61

Nohemí LIRA ALBARRÁN

## PRÓLOGO

Hace cuatro años, el doctor Fernando Cano Valle, quien además de ser un reconocido investigador del Instituto de Investigaciones Jurídicas es uno de los principales promotores de la bioética y de los estudios interdisciplinarios entre derecho y medicina en el país, me invitó a participar como coorganizador de un importante congreso. Su objetivo sería analizar las malas prácticas que tienen lugar en tres dominios aparentemente muy distantes: la ciencia, el derecho y la medicina.

Uno de los primeros acuerdos que debíamos alcanzar consistió en determinar un título para el evento, que pudiera abarcar la intersección temática de los dominios referidos. Conjuntamente con Fernando y otro de los coorganizadores, doctor en medicina y también especialista en bioética, el doctor Alberto Campos, a propuesta de Fernando, consideramos como punto de partida expresiones extranjeras tales como *malpractice*, *malpraxis* e incluso *dispraxia*. A pesar de tener carta de naturalización en el ámbito de la medicina y denotar un padecimiento de carácter neurológico, optamos por explorar a la tercera muy próxima al término *dispraxis*, también propio del léxico médico, pero denotativo de una mala práctica profesional. A pesar de esta restricción dentro de un campo semántico determinado, consideramos que su fuerza connotativa era lo suficientemente poderosa para permitir una extensión semántica analógica natural hacia cualquier otro dominio del conocimiento.

El evento tuvo lugar en 2011 y fue todo un éxito, no sólo por la calidad de las exposiciones y la afluencia de los asistentes sino, sobre todo, por la cantidad de felicitaciones relativas no únicamente a las exposiciones y a la organización, sino a la iniciativa de tocar un tema poco explorado seriamente en México: la ineeficacia de las instituciones. Sin duda, el evento había tocado fibras muy sensibles en nuestra sociedad y puesto al descubierto una insospechada veta de investigación que se explicitaba con gran claridad gracias a la nueva herramienta conceptual: *dispraxis*.

Como producto del congreso, en 2012 apareció publicado el libro que lleva por título precisamente *Dispraxis*, y un año después, una segunda edición, que incorporó nuevas aportaciones y un brillante prólogo del doctor Diego Valadés quien, entre otras cosas, realiza un eruditio estudio sobre el neologismo.

Durante el lapso que ha corrido desde el congreso hasta hoy ha ocurrido un fenómeno sumamente interesante, que he podido constatar particularmente en mis cursos de posgrado: la facilidad con que el término es adoptado y adaptado. Una vez conocido el concepto, mis alumnos comienzan a usarlo con una gran familiaridad y una versatilidad susceptible de estructurarse de la manera siguiente: es posible hablar de *dispraxis* en función de los distintos poderes del Estado, y por tanto, de *dispraxis judicial* o *adjudicativa*. Dentro de ésta, distinguir entre *dispraxis normativa*, cuando los jueces no han producido una fundamentación correcta de sus resoluciones, o de *dispraxis epistémica*, cuando no han respetado la normatividad epistémica en la determinación de la verdad. El término comienza a ser incorporado en el trabajo de jóvenes investigadores, y es así que en una interesante tesis de maestría, Patricia López Olvera recoge el concepto de *dispraxis legislativa* para aludir a aquellos casos en que el legislador genera leyes con falta de competencia epistémica; es decir, que contienen normas que producen obstáculos o desequilibrios epistémicos

para la determinación de la verdad. En este punto es interesante resaltar la manera en que la dispraxis entre instituciones pertenecientes a poderes distintos interactúa de manera sistémica: si los legisladores imponen a los jueces normas que dificultan la determinación de la verdad, entonces éstos incurren en dispraxis epistémica al realizar sus deliberaciones, salvo incumplimiento de lo establecido por la ley, lo que generaría una nueva dispraxis por inobservancia del derecho.

Después de dos años, que incluyeron un necesario tiempo de gestación intelectual, aparece un nuevo producto de investigación sobre lo que podríamos llamar El Proyecto Dispraxis: el libro que tiene en sus manos.

Esta obra presenta algunas semejanzas, pero también importantes diferencias respecto de las dos ediciones referidas anteriormente, lo que da cuenta del proceso evolutivo de la línea de investigación. Al igual que los dos libros aludidos, la obra surge de la iniciativa del doctor Cano Valle, se nutre de la participación de diversos autores y versa sobre la relación entre ciencia, derecho y medicina. A diferencia de aquéllos, no se trata de las memorias de un congreso ni de una compilación de estudios multidisciplinarios: se trata de una obra unitaria e interdisciplinaria en la que, como sucedía con los maestros medievales que construyeron las maravillosas catedrales góticas, o sucede con los intérpretes de una sinfonía, conocimientos y habilidades diversas se entrelazan para hacer emerger un resultado armónico y coherente.

Desde otra perspectiva, la investigación corresponde a la vanguardia que cada día caracteriza más a las revistas calificadoras internacionales cuyas contribuciones son el resultado del esfuerzo de especialistas de distintas áreas del conocimiento, distintas instituciones e incluso diferentes países. Siguiendo las convenciones de este tipo de publicaciones, el autor principal sería el doctor Fernando Cano, el segundo autor sería el maestro Juan Alvarado, el tercero, el doctor Leoncio Lara y la cuarta, la doctora Nohemí Lira.

Desde mi particular punto de vista, si asumimos que parte de lo dicho previamente puede considerarse como el esbozo de una teoría general de la dispraxis, y que la actividad académica referida sobre el tema puede quedar inmersa dentro de un programa de investigación general, la investigación que da contenido al libro quedaría comprendida como un estudio sobre una clase particular de dispraxis: la legislativa, y la tesis central sería la siguiente: El legislador incurre en una grave dispraxis cuando no considera las investigaciones realizadas por diversas disciplinas científicas acerca de las adicciones y, de manera particular, sobre la teoría de la escalada, que muestra la dinámica evolutiva de los hábitos de consumo de sustancias adictivas, cuyo punto de partida es la marihuana, desde donde la adicción se desplaza hacia el consumo de otras sustancias “duras” cada vez más potentes y nocivas para la salud.

Una reconstrucción argumentativa de la columna vertebral del trabajo sería la siguiente: La adicción a las sustancias adictivas trae aparejadas consecuencias sumamente negativas en la salud de los consumidores y constituye un problema social (tanto de salud como de seguridad pública), que debe ser atacado mediante políticas públicas socialmente responsables. De conformidad con la teoría de la escalada, la adicción a la marihuana es la puerta de entrada a la adicción de sustancias adictivas sumamente nocivas (cocaína, heroína, etcétera). Los resultados de investigaciones rigurosas han mostrado que, si no una causalidad, sí existe una correlación importante entre el grado de educación de un país y el grado en el que sus habitantes son proclives al consumo de drogas. De lo anterior se sigue que países con características diferentes y grados de educación distintos deben adoptar políticas públicas acordes a su realidad para proteger adecuadamente el derecho a la salud de sus habitantes. En el caso de México, como en la región

mesoamericana, es necesario tomar en cuenta el nivel educativo de sus habitantes e impulsar la investigación empírica sobre el consumo de la marihuana y la escalada. Los legisladores, como responsables de las leyes que constituyen las políticas públicas en la materia, deben tomar en consideración los resultados aportados por la ciencia para eludir los problemas derivados del consumo de la droga, y por tanto evitar legalizar la puerta de entrada a través de la legalización de la marihuana.

El reclamo dispráxico del libro consiste en mostrar el desprecio de las razones aportadas por la ciencia por parte de los legisladores al momento de legislar sobre las adicciones. Los autores muestran una dispraxis pragmática en la regulación contra adicciones respecto de las reglas que regulan el proceso legislativo.

Una de las principales virtudes de la investigación (desafortunadamente poco frecuente en los estudios estrictamente jurídicos), es el rigor metodológico con el que se han soportado las tesis sostenidas. La obra es abundante en sólidos resultados científicos obtenidos por otros grupos de investigación, básicamente extranjeros, que vuelven irrefutable el argumento central. En el mismo ámbito metodológico se pone de relieve la falta de estudios sobre el tema en México, especialmente longitudinales, para determinar los patrones de consumo y la escalada. No obstante ello, y a pesar de las limitaciones derivadas de la falta de información y las deficiencias de la Encuesta Nacional sobre Adicciones, se presentan los resultados de una investigación económétrica original sobre patrones de consumo y escalada en el país.

Por lo que respecta a la justificación social de la obra, es oportuno subrayar que aparece en un momento crucial en la historia de nuestro país, donde la dispraxis parece imperar en todos los sectores de manera ininteligible para una mente no surrealista. En un contexto en el que el crimen organizado lucra y desestabiliza al Estado mexicano mediante la peor de las esclavitudes, que es la esclavitud de uno mismo, del organismo. Con muchos miles de muertos y niveles de barbarie demenciales. En este escenario, algunos actores políticos, seguramente atendiendo sus propios intereses más que a los nacionales, generan una retórica sumamente peligrosa, que puede ser exitosa en un sistema jurídico-político tan dispráxico como el nuestro y verse legitimado por una sociedad que, gracias a la dispraxis, tiene niveles de educación alarmantemente bajos. Desconocer (ya sea en el sentido de ignorar o de no tomar en cuenta) el contenido de este libro, implicaría estar haciendo el juego a los grupos criminales, que han hundido al país en una de las más oscuras etapas de su historia contemporánea. Sería legalizar la apertura del mercado que los integrantes del crimen organizado recibirán gracias a políticos y legisladores irresponsables. Sería garantizar el incremento no cuantificable del sufrimiento de quienes deberían ver en los futuros consumidores como a sus propios hijos.

Como toda buena investigación, este libro no es un puerto de llegada final, sino un nuevo punto de partida, cuya principal función es invitar a la reflexión.

En lo particular, me ha llevado a considerarlo no como un libro sobre adicciones, lo cual ya de por sí es invaluable, sino como el cimiento de una teoría de la dispraxis legislativa en general, exemplificada con un tema de derecho y medicina.

Los juristas solemos ser víctimas del hechizo de muchos mitos que rara vez sometemos al juicio de la razón: solemos creer que cambiando los textos normativos cambiamos las dinámicas sociales, que los operadores jurídicos pueden resolver conflictos mediante operaciones silogísticas, que es posible encontrar en el lenguaje normativo significados objetivos y literales, etcétera.

Uno de esos mitos, derivado de una versión distorsionada, pero ampliamente extendida del positivismo jurídico, es que el derecho debe ser contemplado como un sistema autocontenido, como un sistema cerrado, y no necesariamente en el sentido de los sistemas lógicos, sino como un sistema autojustificado.

Esta visión está en la base de nuestro aislamiento, en nuestra incapacidad de insertar al derecho y sus instituciones como parte de sistemas más generales o, parafraseando lo que se dice en la propia obra, como nodos que se definen codependientemente con los nodos de otras redes con las que están vinculados. Es esta visión la responsable de hacer que los legisladores, que en muchos casos son razonadores de primer nivel, y por tanto, no cuentan con la posibilidad de comprender el discurso científico, produzcan normas desde su mundo autocontenido.

Con ello se pasa por alto que legislar tiene por función generar normas tendentes a hacer emerger conducta social que a su vez contribuya a definir codependientemente la dinámica de otros sistemas para hacer emergir una dinámica determinada y deseable para el bien común. Esto no está presente sólo en el caso de las adicciones, lo mismo ocurre con el comportamiento de los ecosistemas, las finanzas, los recursos energéticos, los cambios culturales promovidos por la educación, etcétera.

A la luz de estas ideas, el perfil que deben satisfacer legisladores no dispráxicos se torna en un problema abierto, que desafía los supuestos de las obsoletas teorías de la democracia aún vigentes.

Para concluir, deseo resaltar un pasaje contenido en el capítulo introductorio de la obra que ha llamado especialmente mi atención:

La cantidad, vigencia y veracidad de datos que se ponderan en los estadios previos a la decisión, determinan, la calidad de la elección. Por tanto, es una obligación moral y ética, de quien decide, allegarse de la mayor información disponible, aún, cuando no sea legalmente obligatorio. El marco normativo vigente en 2015 no considera como necesario que el legislador ordinario conozca y justifique, el uso o desuso de la información científica, en sus productos legislativos.

El mérito de invitar a la reflexión en una buena investigación incluye el sano disenso.

En este caso, no estoy convencido de que el legislador tenga sólo una obligación moral de conocer y ponderar seriamente la información científica relevante durante sus deliberaciones.

El argumento sugerido por la lectura del libro es el siguiente:

A partir de la reforma del 10 de junio de 2011, el artículo 10o. de nuestra Constitución establece que:

Todas las autoridades, en el ámbito de sus competencias, tienen la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad. En consecuencia, el estado deberá prevenir, investigar, sancionar y reparar las violaciones a los derechos humanos, en los términos que establezca la ley.

Como es bien sabido gracias a las aportaciones de la lógica deontica, el sistema normativo no únicamente está constituido por los enunciados contenidos en sus textos, sino por las proposiciones que a ellos se pueden atribuir (por vía de interpretación), así como por las normas que de ellas se infieran.

Una tesis de la lógica deóntica contemporánea establece que si una conducta es obligatoria, entonces todas las demás conductas necesarias para cumplir con esa conducta también son obligatorias.

Por otra parte, si bien es cierto que ciertos derechos subjetivos tienen la estructura: “S tiene derecho a realizar (o no realizar) la conducta C”, otros corresponden a la estructura: “S tiene derecho al estado de cosas E”, por ejemplo, derecho a la salud, derecho a la educación, etcétera.

La realización de los derechos del segundo tipo presupone la existencia de normas que imponen a otro sujeto normativo S, en este caso el Estado, la obligación de realizar las conductas necesarias para que el estado de cosas al que tienen derecho los ciudadanos con base en otras normas del propio sistema emerja.

Con base en ello, si los mexicanos tenemos derecho a la salud (S tiene derecho a un estado de cosas E), todas las autoridades tienen obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos (S está obligado a la conducta C de cuya verificación depende que ocurra el estado de cosas E), los legisladores son autoridades, y para que el estado de cosas correspondiente al derecho a la salud emerja necesita tomar en cuenta la dinámica en que incidirá la legislación, la cual es una obligación presupuesta para que el legislador cumpla con su obligación principal, entonces, los legisladores tienen la obligación constitucional de incluir seriamente en sus deliberaciones los resultados de la investigación científica, cuando, como en el caso de la salud, de ello dependa la satisfacción de los derechos humanos.

Una novedad del trabajo que deliberadamente he querido dejar hasta el final, es que lejos de limitarse a describir y denunciar la dispraxis legislativa, legisladores no dispráxicos (que también los hay) han facilitado un proyecto de ley que aparece como anexo.

No me queda sino agradecer una vez más a Fernando la invitación a escribir el prólogo de esta extraordinaria obra, que estoy convencido generará muchas otras reflexiones que llevarán a expandir la importancia generativa del programa de investigación que desde hace ya cerca de un lustro iniciamos con el término Dispraxis.

Enrique CÁCERES NIETO  
Investigador en el Instituto de Investigaciones Jurídicas

## INTRODUCCIÓN

El contenido de este libro lleva el propósito de informar a quien pueda leerlo a fin de transmitir el mensaje al adolescente y al niño. El compromiso del médico es impulsar a la vida por encima de todas las cosas, por encima de la adicción.

Los autores coinciden con Ferrer Macgregor al señalar que las políticas públicas son cursos de acción y flujos de información relacionados con un objetivo público definido en forma democrática; los que son desarrollados por el sector público y, frecuentemente, con la participación de la comunidad y el sector privado. Una política pública de calidad incluirá orientaciones o contenidos, instrumentos o mecanismos, definiciones o modificaciones institucionales y la previsión de sus resultados. El mínimo de una política pública es que sea un flujo de información con relación a un objetivo público, desarrollado por el sector público y consistente en orientaciones.<sup>1</sup>

Cuando la Constitución impone a las autoridades la consecución de ciertos bienes como salud, educación, vivienda digna, etcétera, está imponiendo temas de la agenda pública que debería determinar de un gobierno específico y más allá también de los postulados del partido político que se encuentre al frente del gobierno.<sup>2</sup>

Sin embargo, en torno a las adicciones, en particular al consumo de la marihuana, lo que parece cada vez más perdido en el tema sobre el uso personal es la consideración de los efectos negativos que ésta puede tener sobre los usuarios, y cómo estos daños pueden abordarse desde cualquier política. Por ello es importante recalcar que la marihuana no es una sustancia inocua, sino que ocasiona severos daños a la mayor parte de la población que la consume.<sup>3</sup>

El decidir por otro *debería* implicar siempre la posibilidad de que quien decide, justifique ante el *otro* el porqué, él —el otro—, debe acatar tal mandato. Por tanto, decidir por una sociedad *debería* implicar siempre, explicar y justificar, ante esa sociedad las decisiones que se le imponen —ya que quienes deciden impactan en derechos humanos que *no les pertenecen*—. Este trabajo exploratorio contiene capítulos vinculados a la ponderación de la legalización de la marihuana en México. ¿Qué produce menor daño a las personas y a la sociedad mexicana: legalizar la marihuana o no? Esa pregunta lineal requiere un análisis complejo.

Cualquier adicción a una sustancia puede generar situaciones no deseables en el futuro. En general, los consecuentes (orgánicos, médicos, familiares, sociales, económicos, educativos, etcétera) de una persona con una adicción son significativamente distintos a los generados cuando el atributo adicción esta ausente. Las diversas áreas que son modificadas por el atributo adicción implican análisis multidisciplinarios e interdisciplinarios; por tanto, una visión unidisciplinaria será más incompleta, que un análisis en el que se pondere el fenómeno desde múltiples disciplinas.

En virtud del calado de las implicaciones sociales e individuales, el análisis de la legalización de la marihuana, si llega a suceder, deberá ser riguroso, público, difundido, revisable pe-

---

<sup>1</sup> *Diccionario de Derecho Procesal Constitucional y Convencional*, tomo II G-W, Ferrer Mac-Gregor Eduardo, Martínez Ramírez Fabiola, Figueroa Mejía Giovanni A., (Coordinadores), p. 1013.

<sup>2</sup> *Ibidem*, p. 1014.

<sup>3</sup> *Tópicos sobre marihuana*, Cano Valle, Fernando, Introducción, 2a. ed., Secretaría de Salud, 2013.

riódicamente, ponderando evidencia científica y endémica, complementando así los razonamientos político-ideológicos que comúnmente se realizan. Se espera la participación de la sociedad y sus distintos nodos —academia, instituciones especializadas, expertos, ONGS, etcétera—. Este trabajo enfatiza la importancia del proceso analítico, no al producto del proceso.

La calidad de una decisión, por lo regular, se deriva de la calidad del proceso del que emerge. El proceso de análisis puede estar constituido, entre otros elementos:

I. De la cantidad y validez de información que dispongan quienes tomarán la decisión.

II. De las competencias analíticas y técnicas de quienes participan,

III. De la obligación moral de justificar la decisión ante la sociedad.

IV. De aceptar que habrá derechos humanos en colisión, y que, ello conlleva a que unos derechos humanos se prioricen sobre otros, lo cual, a su vez exige, explicar y justificar, ante la nación las razones de su priorización.

V. De la predisposición individual y grupal, de buscar la mejor solución social, el bien común,

VI. Etcétera.

Más que en el *qué*, este trabajo se enfoca en el *cómo* se decide. Participan representantes del derecho, de la medicina, de la gestión pública y de la bioética. No obstante que el tema sucede en un escenario legal, existen contenidos de múltiples disciplinas, que deben pasar, de ser moralmente necesarios de conocer, a ponderar si esos contenidos tienen un peso específico mayor al que se les concede desde el formalismo legislativo. Reconociendo que el consumo de drogas ilícitas es complejo, se exponen contenidos desde distintas disciplinas. Usted encontrará un hilo conductor no explícito, pero sistemático. Tal hilo es que la magnitud de la información, disponible y conocida, condiciona la visión de quien decide. Mayor y mejor información, es más deseable, que menor y peor información.

La cantidad, vigencia y veracidad de datos que se ponderan en los estudios previos a la decisión determinan la calidad de la elección. Por tanto, es una obligación moral y ética de quien decide, allegarse de la mayor información disponible, aun cuando no sea legalmente obligatorio. El marco normativo vigente en 2015 no considera como necesario que el legislador ordinario conozca y justifique el uso o desuso de la información científica en sus productos legislativos.

Información vinculada a la educación; teorías en salud y adicciones —como la teoría de la escalada, que expone que la línea que recorren los consumidores de *drogas duras* por lo regular empieza con el consumo de marihuana—; la modificación de estructuras cerebrales por consumo de marihuana; la calidad actual de los procesos legislativos; la correlación entre niveles educativos y los índices de desarrollo humano, y algunos datos estadísticos asociados al complejo fenómeno de las adicciones en México, así como una visión de Mesoamérica, encontrará usted en este trabajo.

Quienes tengan la facultad de decidir —si se abre el debate— deben justificar ante la sociedad a la que sirven, que existe evidencia objetiva de que una decisión, en uno u otro sentido, es la mejor o la menos dañina. La carga de la prueba cae en quien decide. Una decisión con validez formal y validez material será más legítima, que si sólo contiene validez formal.

## TEORÍA DE LA ESCALADA

### IDEAS CENTRALES

El problema de las adicciones en México no es menor. La prevalencia del uso de drogas alguna vez en la vida en población mexicana de 12 a 65 años muestra un aumento en el uso de las drogas de 5.7% en 2008 a 7.8%, y el uso de drogas ilícitas pasó de 5.2 en 2008 a 7.2 en 2011.

El uso de drogas ilícitas alguna vez en la vida aumentó en ese lapso en todos los casos: marihuana, cocaína, inhalables, metanfetaminas, alucinógenos y heroína.

El uso de alcohol en mujeres aumentó de 0.6% en 2002 a 1.8% en 2011.

Las estadísticas señalan que en los últimos tres años el consumo de drogas se ha incrementado sustancialmente en la mujer mexicana; al grave problema de salud se agrega la estigmatización y la insuficiente ayuda integral.

Gracias a las nuevas técnicas de mapeo cerebral se muestran hallazgos en los cerebros de adolescentes, en particular en la corteza prefrontal, en donde se regulan funciones ejecutivas, tomas de decisiones, planeación de sus acciones y vinculación con la sociedad; es decir, en otros términos la habilidad cognitiva; hoy podemos decir que hay suficiente conocimiento para señalar que el adolescente se encuentra en un periodo de desarrollo corporal sensible a factores ambientales. Esta habilidad disminuye notablemente cuando el uso persistente de cannabis por eso inicia antes de los 18 años y se prolonga en forma frecuente, produciendo daño grave.

También es cierto que existen programas de rehabilitación, que cuando ha cesado el uso de marihuana permiten el éxito al recuperar la habilidad cognitiva después de un periodo cercano a un año. Este hecho debe estimular el fortalecimiento de los programas de rehabilitación y reinserción social.

En seguida, y de persistir el consumo de diversas drogas, aparece un tercer factor indeseable, pérdida de la motivación o franca patología psiquiátrica, como ansiedad, depresión, declinación en el cociente intelectual demostrado ampliamente mediante las pruebas neuropsicológicas.

El campo de la atención primaria y la salud pública en nuestro país han funcionado en lo general en forma independiente; no ha sido óptima o recurrente, de ahí que el trabajo clínico, las instituciones de salud pública, los grupos comunitarios, las escuelas, la iniciativa privada, no hayan cobrado la efectividad que demanda el grave problema de las adicciones. Vemos en cada unidad médica en todos los niveles la falta de atención a las personas con adicciones.

Es de afirmarse que el trabajo conjunto de la atención médica en las unidades debe utilizarse en apoyo de los individuos, de las familias, de los pacientes, promoviendo nuevos y alternativos modelos integradores alrededor de las adicciones.

Hay temas que dividen las opiniones en la sociedad; hay otros en los que se está de acuerdo tal es el caso del daño al ser humano que producen las drogas lícitas o ilícitas; también existe consenso en que la educación y la prevención son herramientas que una política pública coherente debe ofrecer a la sociedad.

Seguir haciendo lo mismo dará los mismos resultados. Debemos reconocer que por eso en el caso de las adicciones no se ha logrado desincentivar su consumo; se ha orientado la política a criminalizar más que abrir de par en par las puertas de la salud pública; se requiere de más información, orientación y estimular la responsabilidad social.

El paradigma prohibicionista debe ser visto con mayor amplitud en el ámbito jurídico y de salud pública. Deben promoverse nuevos programas con base en la reinserción social que induzcan a la abstinencia.

Los daños a la salud por el uso y abuso de drogas caen en el terreno de la patología humana; son una serie de enfermedades, y deben ser tratados como tal. Transitar del terreno judicial estricto al ámbito de la salud pública es una prioridad, la cual nos empeñaremos en demostrar.

Es menester para aquellos que nos hemos formado en el campo de la medicina y la investigación, obtener información oportuna. Las encuestas que ofrecen datos en períodos muy amplios no encuentran el impacto deseable; de ahí que la investigación en su mayor y amplio espectro, con mayor acento en las diversas manifestaciones en que se expresan las adicciones, debemos saber lo que sucede día a día. El concepto encuesta será una herramienta permanente y constante. Las plataformas y tecnologías actuales son instrumentos indispensables en nuestra tarea ante los diversos modelos de intervención que el Estado moderno debe utilizar para atender y prevenir las adicciones.

La Universidad Santiago de Compostela de Madrid, España, señala que existe una relación significativa entre el consumo de drogas legales (alcohol y tabaco) y el posterior consumo de *cannabis*, el consumo de *cannabis* y el posterior consumo de heroína; así como desde una perspectiva preventiva y de salud pública, hay que intervenir tanto sobre el *cannabis* como sobre las otras variables que se relacionan con el consumo, tanto las sustancias previas en la cadena de consumo (por ejemplo, alcohol, tabaco), como en variables de tipo social (aceptación, disponibilidad), biológicas (predisposición) y psicológicas (por ejemplo, rasgos de personalidad, aprendizaje).<sup>(4)</sup>

Por otro lado, Daniela Luengo, en Chile, realizó un estudio en adolescentes, especialmente estudiantes de 13 a 18 años, en 46, 253 encuestados, para demostrar la efectividad de la teoría de la escalada, la cual propone a la marihuana como droga de inicio, y que tras consumirla se tiene el riesgo de usar drogas cada vez más dañinas para el organismo, <sup>(5)</sup> se encontró que el riesgo de consumir drogas "duras" es dos veces mayor para individuos que previamente han experimentado con la marihuana respecto a quienes no lo han hecho. Es decir, se encuentra evidencia a favor de la hipótesis de la marihuana como puerta de entrada.

Las variables de la investigación en este estudio son: la edad de inicio en el consumo de marihuana, rendimiento y compromiso escolar, relaciones familiares, consumo en el grupo de pares, percepción de riesgo, oferta de droga y características individuales.

Los resultados muestran evidencia a favor de la hipótesis de la marihuana como puerta de entrada. Sin embargo, se aprecia que factores de riesgo propios del individuo y su entorno, en

---

<sup>4</sup> Bases Científicas Becoña PNSD 202.

<sup>5</sup> Luengo, Daniela, (2012) "¿Es la marihuana puerta de entrada a otras drogas", *Observatorio Chileno de Drogas*, SENDA disponible en <http://www.senda.gob.cl/wpcontent/uploads/2012/06/20120610-boletinII.pdf>

conjunto, son iguales o incluso más importantes que el haberse iniciado en la marihuana a la hora de explicar el consumo de drogas con mayor poder adictivo.

T. Kirbyt, <sup>(6)</sup> en Estados Unidos, menciona que el objetivo de este estudio fue determinar cuál es la droga actual de entrada: alcohol, tabaco o marihuana en el consumo de otras drogas ilícitas, como la cocaína y la heroína, en los alumnos de secundaria.

El estudio demostró que entre las mencionadas, es el alcohol la principal droga puerta, colocándose sobre tabaco y marihuana.

Los estudiantes que consumen alcohol exhibieron una probabilidad significativamente mayor en el consumo de drogas tanto lícitas e ilícitas.

Aunque no apoya la teoría de que la marihuana es la droga puerta, sí puede aplicar que en la teoría de la escalada se encuentre el tabaco y el alcohol antes que la marihuana y otras drogas ilegales poster a las marihuana.

Por otro lado, Janet E. *et al* <sup>(7)</sup> expresa que debido a que la opinión respecto al valor médico que tiene la marihuana está fuertemente dividido, la Oficina Nacional para el Control de Políticas de Drogas (ONDCP) del gobierno de Estados Unidos pidió al Instituto de Medicina que investigara sobre la evidencia sobre los potenciales beneficios que la marihuana tiene para la salud. En esta investigación participaron múltiples personalidades reconocidas de diferentes disciplinas.

En ese estudio se exponen algunas consecuencias sobre el consumo de marihuana en el estado de ánimo, el desarrollo de tolerancia, las enfermedades respiratorias, entre otras.

Un apartado en esta investigación plantea el análisis de la teoría de la marihuana como droga puerta, concluyendo que en términos de probabilidad es un hecho que la marihuana puede ser la droga con la que más personas se inician; pero esto puede deberse a la disponibilidad y a que es la droga más usada. Complementando esto, deja claro que aunque la marihuana puede verse como la droga puerta a otras drogas ilegales, en realidad las drogas puerta son primero el tabaco, luego alcohol y después la marihuana.

El doctor W. Compton <sup>(8)</sup>, al referirse a los efectos de la marihuana en el cerebro, reitera que el uso de marihuana puede afectar al desarrollo cerebral, la memoria, la cognición, los sistemas motivacional y de recompensa, el apetito, la reproducción, la función inmunológica, la reproducción motora y la regulación del dolor y la analgesia, debido a que los receptores de cannabinoides se encuentran en todo el cerebro, y son los que se encargan de regular estas funciones. A su vez, señala que existe una alta tasa de comorbilidad entre trastornos de ansiedad y ánimo en personas que tienen dependencia a la marihuana; asimismo, los usuarios de marihuana son más propensos a padecer otros trastornos por drogas.

Después de la legalización de la marihuana en algunos estados en Estados Unidos, se ha visto un incremento en las admisiones a tratamiento por abuso de la droga como visitas a departamentos de emergencia relacionados con la marihuana.

---

<sup>6</sup> Kirby, T. y Barry, AE. (2012), *Alcohol as a gateway drug a study of US 12 th grader*, Us National Library of Medicine National Institutes of Healt. Disponible en [Http://www](http://www)

<sup>7</sup> Janet, E. Joy, *et. al.*, (Eds.) (1999), *Marijuana and medicine assessing the sciencie base*.

<sup>8</sup> Compton, Wilson, *Temas relacionados salud y legislación marihuana*, 2014 CICAD55.

R. Tarter y col. citan un estudio de Young (<sup>9</sup>), donde se observó que la marihuana es la droga de inicio en el 42% de una muestra de jóvenes delincuentes. Otro estudio citado de Golub and Johnson muestra que 72% de usuarios graves de drogas comenzaron con la cocaína antes que la marihuana.

Los resultados mostraron que los jóvenes que comenzaron a usar marihuana antes de los veintidós años presentaban conductas desviadas, se afiliaban con pares que presentaban conductas desviadas, estaban menos inmersos en la escuela, tenían amigos que no eran aprobados por sus padres, y estaban menos inclinados a desistir en el consumo.

En Australia, D. Wayne (<sup>10</sup>) publica que la *cannabis* es una droga que genera dependencia, y el riesgo se incrementa conforme la edad de inicio en el uso es temprana. La dependencia de *cannabis* en la gente joven predice el aumento en el riesgo de consumir otras drogas bajo rendimiento escolar y síntomas psicóticos.

En México existen publicaciones al respecto (<sup>11</sup>) que hablan sobre los factores psicosociales asociados al uso de marihuana y otras drogas. Se cita la teoría de la marihuana como droga puerta, mencionando que en una situación típica, el abuso de sustancias suele tener inicio a través del consumo de sustancias legales, como alcohol y tabaco; posteriormente suele hacerse el uso de la marihuana, por ser una sustancia percibida como "menos peligrosa", para pasar finalmente al consumo de drogas de un mayor potencial adictivo o consideradas más "fuertes".

Incluye argumentos a favor y en contra de la legalización de la marihuana en México, plantea que aún existe una incógnita sobre si la marihuana es el primer paso necesariamente para la evolución al consumo de otras drogas; sin embargo, existe una alta posibilidad de que la marihuana sea una droga puerta, sin dejar de analizar otros factores culturales, socioeconómicos y familiares.

La Oficina Nacional de Control de Drogas en Estados Unidos (ONDCP) expresa en un documento, (<sup>12</sup>) hechos basados en la evidencia científica sobre las consecuencias en el uso de la marihuana, entre otros temas de interés respecto a las acciones y las inversiones económicas en Estados Unidos se realizan para abordar el tema, desde su prevención, tratamiento y abordaje legal. Establece que una relación directa de causa-efecto entre el consumo de marihuana y uso posterior de otras drogas es difícil de probar. Sin embargo, los estudios demuestran que las personas que empezaron el consumo a edades tempranas tienen más probabilidades de tener otros problemas más adelante; por ejemplo, adultos que fueron usuarios tempranos de marihuana presentan probabilidad ocho veces más de consumir cocaína. Quince veces más heroína. Cinco veces más probabilidades de desarrollar una necesidad para el tratamiento del abuso o la dependencia de cualquier droga.

Otro estudio citado sobre estudios en gemelos demuestra que los que son usuarios de marihuana son más propensos que sus hermanos: cuatro veces más al uso de cocaína y crack, y cinco veces más al uso de alucinógenos.

---

<sup>9</sup> Tarter, R. et. al., (2006), *Predictors of marijuana use in adolescents before and after licit drug use: examination of the gateway hypothesis*.

<sup>10</sup> Wayne D. Hall (2006), "Cannabis use and the mental health of young people", *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*.

<sup>11</sup> Centro de integración Juvenil (2009), *Legalización de la marihuana ¿a qué precio?*, México, pp. 251-297.

<sup>12</sup> Office of National Drug Control Policy (ONDP) *What Americans Need to Know About Marijuana important facts about our nation's most misunderstood illegal drug*.

A. Bretteville-Jensen (<sup>13</sup>) expone que es pertinente que el tema de la legalización de la marihuana no sea analizado únicamente desde el punto de vista económico, sino también desde una perspectiva que considere las respuestas que pueden tener ciertas políticas sobre los usuarios de drogas.

El artículo expone diferentes argumentos en cuestión a los riesgos de que el consumo de marihuana se vea incrementado después de una legalización. Accesibilidad, precio, y la teoría de la escalada.

Respecto a la teoría de la escalada, cita que la mayor parte de los usuarios de heroína han reportado que antes ya habían utilizado cannabis, píldoras y anfetaminas.

En el artículo citan a Pudney 2003 con una lista de tres posibles razones por las que el *cannabis* puede inducir al consumo de otras drogas "duras" (1) el consumo de *cannabis* abre contacto con el mundo criminal que ofrece a los usuarios otras drogas además de ésta. (2) El usuario de *cannabis* puede que en determinado momento busque otras experiencias más fuertes (3). Experimentar con *cannabis* puede que debilite el miedo a posibles efectos adversos en el consumo de otras drogas más "fuertes", también es cierto que existen usuarios que comenzaron con otra droga ilegal antes que la *cannabis*.

De acuerdo con los datos de Euskadi y Drogas, el consumo de *cannabis* se asocia al consumo de otras drogas ilegales. (<sup>14</sup>)

Se sabe que el consumo de drogas ilegales como las anfetaminas, el éxtasis o la cocaína no se relaciona únicamente con el *cannabis*, sino también con personas que consumen alcohol excesivamente.

Propone que el consumo de *cannabis* como droga de inicio es falsa, ya que se ha demostrado que muchas personas consumen otras drogas, como alcohol, para poder consumir drogas más duras.

Expone que el consumo excesivo del alcohol juega el mismo papel que la marihuana, al explicar el acceso a otras drogas ilegales.

El estudio de Amigó Borrás (<sup>15</sup>) tiene el propósito de analizar el fracaso de algunos programas preventivos del consumo de drogas. Para ello analiza una muestra de setenta jóvenes, y respecto a la teoría de la escalada, concluye que aunque la mayor parte de consumidores de drogas "duras" comenzaron con tabaco, alcohol y *cannabis*, esto no quiere decir que los consumidores de *cannabis* vayan a progresar necesariamente al consumo de otras drogas.

Aunque las evidencias utilizadas en este artículo son iguales a otras que concluyen sobre el papel de la marihuana como predictor (probabilístico más no causal) de consumo de otras drogas ilegales, la postura concreta de este artículo parece estar a favor de la permisividad del uso de marihuana, debido a que argumentan que para que un programa de prevención funcione debemos contemplar la "reducción del daño" como medida preventiva para los que ya son usuarios frecuentes.

---

<sup>13</sup> Bretteville-Jensen, Anne, "To Legalize or Not to legalize?", *Economic Approaches to the Desriminalization of drugs*.

<sup>14</sup> Zalakain J., *Un acercamiento sociológico al uso del cannabis en Euskadi: consumos y percepciones sociales*.

<sup>15</sup> Amigó Borrás, S., *El problema de la droga y la prevención del consumo de drogas: mitos y alternativas, con una especial referencia al uso de cannabis*.

D.M. Fergusson en un estudio longitudinal realizado en 1,265 jóvenes de Nueva Zelanda encontró que para los veintiún años de edad, cerca del 70% ya había probado la marihuana, y 26%, otras drogas ilícitas. (<sup>16</sup>)

De éstos, sólo tres casos no consumieron marihuana antes que otra droga ilegal; aquellos que usaron marihuana en más de cincuenta ocasiones al año presentan mayor peligro de usar otras drogas ilícitas en 140 veces más que los no usuarios.

Después de analizar otras variables, siempre el uso de marihuana permanece fuertemente relacionada con la aparición de otras formas de drogas ilícitas.

Gfroerer menciona que los caminos hacia el consumo de drogas ilícitas envuelven múltiples factores y procesos. (<sup>17</sup>)

Aportaciones relevantes del presente documento son datos sobre estudios que demuestran que los hombres en comparación con las mujeres son más propensos al inicio en el consumo de marihuana cuando tienen la oportunidad de probarla, y difícilmente esto ocurre después de los veintiún años de edad. El periodo de más riesgo es alrededor de los veinte años (datos para Estados Unidos).

Un consumo temprano de alcohol puede predecir un consumo más temprano de marihuana (en los casos que se da), y con esto, un consumo más temprano de otras drogas ilícitas. Este inicio temprano puede estar asociado al uso problemático de drogas, dependencia y necesidad de tratamiento. El uso de marihuana antes de los doce años está asociado a la comisión de más conductas de riesgo que los jóvenes que comenzaron después de los doce, de los jóvenes que habían iniciado recientemente con uso de marihuana, 60% habían usado previamente alcohol y cigarros.

A. Golub<sup>18</sup> hace una aportación interesante. Los resultados de su estudio demuestran que la progresión al consumo de marihuana era poco común en usuarios que fueron nacidos antes de la Segunda Guerra Mundial.

Esta progresión emergió con el fenómeno de los *baby boomers*, con el pico más alto en aquellos nacidos alrededor de los años sesenta.

El riesgo en la progresión es mayor entre más joven se inicia en el consumo de alcohol, tabaco o marihuana.

D.B. Kandel (<sup>19</sup>) publica un estudio longitudinal realizado en personas desde los quince hasta los 35 años de edad.

Lo que identificaron los autores fueron cuatro estadios de drogas legales (cigarros y alcohol); marihuana; drogas ilícitas (que no son marihuana) y drogas de prescripción médica, donde la progresión del consumo de drogas ilícitas entre los hombres es dependiente del uso previo de alcohol. Entre las mujeres, tanto el alcohol como el cigarro son condiciones suficientes para predecir la progresión a marihuana.

---

<sup>16</sup> Fergusson DM, y Horwook LJ (2000), *Does cannabis use encourage other forms of illicit drug use?*

<sup>17</sup> Gfroerer, J. Wu, y L. Penne, MA (2002), *Initiation of marihuana use: Trends, Patterns and Implications Sam-hsa*, Department of Healt and Human Services.

<sup>18</sup> Johnson, BD (2001), *Variation in youthful risk of progression from alcohol and tobacco to marijuana and hard drugs across generations.*

<sup>19</sup> Kandel, DB, et. al., (1992), *Stages of progression in drug involvement from adolescence to adulthood: further evidence for the gatewaytheory.*

La edad de inicio y frecuencia de consumo en los estadios iniciales son fuertes predictores de futura progresión.

En Noruega, Bretteville <sup>(20)</sup> publica un estudio realizado con población de Oslo, y propone investigar si la evolución en el consumo de las sustancias en realidad se puede explicar por la teoría de la escalada, o bien si puede ser mejor explicada por cuestiones de disponibilidad o propensión a la transición. Entre los resultados principales se encontró que en general las drogas "blandas" sí preceden en gran porcentaje a las drogas "duras".

Las personas que reportaron tener problemas para hacer amigos en su infancia son menos propensas a ser usuarios regulares de marihuana, lo que confirma que el uso de esta droga es una actividad social. De acuerdo con los hallazgos de esta investigación, el alcohol es una droga puerta para el uso de marihuana; la marihuana es droga puerta para el uso de anfetaminas, y las anfetaminas, para el uso de cocaína. A pesar de que la escalada se cumple, es necesario recordar que no hay evidencia suficiente para declarar que hay relación de causalidad.

La doctora Kandel, quien es precursora de la teoría de la escalada de la marihuana como droga puerta, sostiene la secuencia de los estadios de progresión ya mencionados, y especifica que éstos son observados en Estados Unidos y en otras sociedades del este.

Kandel menciona que aunque haya o no una relación causal, es un hecho que la relación existe. Asimismo, dice que es importante considerar que la progresión no es inevitable, y por ello no todos los que usan marihuana necesariamente se volverán en algún momento adictos a la cocaína o a la heroína.<sup>(21)</sup>

Choot <sup>(22)</sup>, en su estudio realizado en jóvenes de Estados Unidos encontró que sí hay relación entre el uso previo de drogas más "blandas" antes que las más "duras".

El estudio también encontró la secuencia propuesta por la teoría, y se observó la evolución de las drogas lícitas a la marihuana y posteriormente a otras drogas ilegales. Sin embargo, la gran parte de los que consumieron drogas lícitas (tabaco y alcohol) no evolucionaron al consumo de marihuana.

De hecho, muchos de los que consumieron marihuana no evolucionaron tampoco a otras drogas. Los autores muestran que la correlación a la evolución de otras drogas parece estar influenciada por la relación de pares, factores escolares, condiciones del barrio en el que habitan, estructura familiar, entre otros.

Swift W. Coffey <sup>(23)</sup> menciona que así como ya se sabe que el uso de marihuana puede predecir el uso de otras drogas ilegales en los adolescentes, a través de un estudio longitudinal pretende conocer cómo esto puede ser aplicado a los adultos jóvenes.

Los principales hallazgos muestran que: *a)* los que nunca usaron marihuana es difícil que se inicien en el consumo de otras drogas; *b)* dejar de fumar marihuana reduce significativamente

---

<sup>20</sup> Bretteville-Jensen, A.L. *et. al.*, (2005), "Sequential patterns of drug use initiation-.Can we believe in the gateway theory?" *Healt, Econometrics and Data Group* (HEDG), University of York.

<sup>21</sup> Kandel, DB, (2003), "Does Marijuana Use cause the Use of Other Drugs?" *American Medical Association Journal*.

<sup>22</sup> Choo, T.; Sunghoon, R; Robinson, M. (2008), *Assessing the Gateway Hypothesis Among Middle and High School Students in Tennessee*, Office of Justice Programs, National Criminal Justice Reference Service (NCJRS).

<sup>23</sup> Swift, W. *et. al.*, (2012), *Cannabis and progression to other substance use in young adults: finds from a 13-year prospective population-based study.*

el consumo de otras drogas ilegales; *c)* los que usan marihuana una vez a la semana tienen dos o tres veces más posibilidades de consumir otras drogas ilegales. Los usuarios diarios de marihuana tienen seis veces más probabilidad de usar tabaco; *d)* los que nunca usaron marihuana, pero sí drogas legales, mostraron más probabilidad de cesar en el consumo de alcohol y o tabaco.

E. Valenzuela (<sup>24</sup>) plantea que la hipótesis de la escalada ha sido ampliamente estudiada, pero ha sido generalmente en razas blancas de habla inglesa. Por este motivo, propone un estudio en Latinoamérica. Las encuestas fueron realizadas del 2006 al 2007 en población urbana de doce a 65 años de edad en Argentina, Chile, Uruguay, Perú y el este de Bolivia.

Los principales resultados muestran que el 71% del total de la muestra se iniciaron con tacaco o alcohol; de éstos, solamente el 11% evolucionó al consumo de marihuana, 7% del total de la muestra se iniciaron con tabaco o alcohol; de éstos, solamente el 11% evolucionó al consumo de marihuana; 7% progresó a cocaína/pasta base y 2% a heroína. Estos datos muestran que aunque sí hay escalada, para Latinoamérica los datos son significativamente menores a los propuestos por Kandel sobre Estados Unidos.

Los usuarios graves de drogas muchas veces pueden no seguir este mismo patrón de consumo.

F. Caudevilla (<sup>25</sup>) sostiene que el consumo de *cannabis* puede ser un primer eslabón de una cadena que lleva a usar drogas más peligrosas.

El artículo justifica que el hecho de que dos sucesos se presenten de forma secuencial jamás implica que el primero sea la causa del segundo (aunque haya relación).

Menciona que para obtener marihuana suele ser necesario relacionarse con elementos al margen de la ley, lo cual resume que las personas que empiezan a consumir esta droga ilegal abren la puerta a otras drogas de ámbito ilícito.

Propone que en realidad el tabaco y el alcohol son las drogas que más impacto causan en el estado español, v son las que deben ser abordadas.

Una nueva investigación realizada en población de Noruega, por A.L. Bretteville-Jensen (<sup>26</sup>) explica que aunque sí se observa una escalada como la propuesta, pueden influir otras variantes: *a)* accesibilidad: que los usuarios de marihuana tienen acceso al mercado ilegal, y por ello la oferta al consumo de otras drogas ilegales aumenta la probabilidad de que experimenten con ellas; *b)* propensión: pueden ser la propensión a conductas desviadas, lo que encabeza la posibilidad de que se quiera experimentar con drogas ilegales, y el hecho de que comiencen con la marihuana puede ser porque es más barata y accesible.

Rosalie Ricardo Pacula (<sup>27</sup>) expresa que los resultados principales de su investigación confirman la hipótesis. De hecho, enuncia que el uso previo de alcohol y tabaco incrementa en forma significativa la posibilidad de usar marihuana.

---

<sup>24</sup> Valenzuela, E. y Fernández, M. (2011), *The Sequense of Drug Use: Testing the Gateway Hypothesis in Latin América*.

<sup>25</sup> Caudevilla, Fernando E. (2007), *Teoría de la escalada ¿Es la cannabis la puerta de entrada al consumo de otras drogas más dañinas, como la cocaína o la heroína?*

<sup>26</sup> Bretteville-Jensen, A.L.; Jacobi, L.; (2007), *Hard Drug Uptake among Cannabis Users: A Bayesian analysis*.

<sup>27</sup> Pacula, Rosalie Ricardo (1998), *Adolescent Alcohol and Marijuana. Consumption: Is there really a gateway effect?*

Demostró que los precios más altos en la cerveza reducen significativamente la demanda tanto de otras bebidas alcohólicas como de marihuana. Prueba que las personas que experimentan con sustancias legales a temprana edad son más propensas a incurrir más tarde en el consumo de otras drogas ilegales, sostiene que a pesar de diferencias en género y grupo étnico, las personas muestran un patrón constante en la experimentación de drogas, reportando el uso de sustancias legales antes que las sustancias ilegales.

Pacula menciona además otros factores que demuestran que las personas puedan ser más propensas o no al consumo: si tienen afiliación a una religión, si fueron criadas por madres que pasaban el tiempo en sus trabajos, percibir que sus padres tienen problemas en el consumo de una sustancia, tener amigos(as) que consumen, entre otras.

M. Beenstock <sup>(28)</sup> toma datos de Israel. Basado en la teoría de la escalada, entiende que el uso de tabaco puede influir en mayor posibilidad en el uso de marihuana, y en el uso de marihuana, mayor posibilidad de consumir otras drogas ilegales. Los autores desean investigar si el precio en el tabaco puede o no tener influencia en la teoría de la escalada. Hay evidencia de que cuando los cigarrillos eran aún más baratos que la actualidad, las personas fumaban más e iniciaban más temprano. Además se encontró causalidad en que los fumadores de cigarrillo son más propensos al consumo de marihuana.

No se encontró relación causa entre el consumo de marihuana y la evolución al consumo de otras drogas ilegales; sin embargo, dejan claro que el uso de otras drogas "duras" es raro, y por lo mismo, dificulta poder probar esta hipótesis (cuestiones de muestra).

Finalmente, demostraron que los impuestos más altos no sólo reducen la posibilidad de un decremento en el consumo de cigarrillo, sino también de marihuana, pero no de otras drogas ilegales.

En este estudio con población de jóvenes británicos se ofrecen las siguientes aportaciones:

S. Pudney <sup>(29)</sup> expresa que una sociedad que acepta una "cultura de drogas" es un factor importante en el incremento de las prevalencias en el consumo. También, otros factores, como familia, sociedad y cultura representan un impacto importante.

Aunque la evidencia no es robusta, se sugiere que hay una relación fuerte entre una experimentación temprana de drogas con una participación en algún crimen posteriormente.

El Informe Europeo sobre Drogas 014, publicado por el Observatorio Europeo de las Drogas y las Toxicomanías (EMCDDA), estima que en Europa hay 1.3 millones de consumidores de opioides, en su mayoría de heroína.

En 2012 se notificaron 6,100 decesos por causa de sobredosis, principalmente relacionadas con opioides (la cifra contrasta con los 6,500 casos en 2011 y 7,100 en 2009).

Se notificaron tasas de más de cincuenta muertes por millón de habitantes en cinco países: Estonia (191), Noruega (76), Irlanda (70), Suecia (63) y Finlandia (58).

En 2012, los decesos por sobredosis aumentaron en un 38% en Estonia.

---

<sup>28</sup> Beenstock, M. y Rahav, G. (2002), *Testing Gateway Theory; do cigarette prices affect illicit drug use?*

<sup>29</sup> Pudney, S. (2001), *The Road to ruin? Sequences of initiation to drug use and offending by young people in Britain.*

En 2012, la tasa media de nuevos diagnósticos de VIH por consumo de drogas por vía parental fue de 2.1 por un millón de habitantes, (Estonia, 53.7 casos por millón de habitantes y Letonia, 46 casos).

La cocaína sigue siendo la droga estimulante ilegal más consumida en Europa. Aproximadamente 14.1 millones de adultos europeos (de 15 a 64 años) han consumido esta droga alguna vez.

11.4 millones de adultos han consumido anfetaminas alguna vez en su vida.

Aproximadamente 73.6 millones de europeos han consumido *cannabis* alguna vez en su vida, y 18.1 millones lo han hecho en el último año.<sup>30</sup>

## BIBLIOGRAFIA

Bases Científicas Becoña PNSD 202.

Luengo, Daniela (2012), *¿Es la marihuana puerta de entrada a otras drogas?*, Observatorio Chileno de Drogas. SENDA disponible en <http://www.senda.gob.cl/wpcontent/uploads/2012/06/20120610-boletin11.pdf>

Kirby, T. y Barry, A.E. (2012), *Alcohol as a gateway drug a study of US 12 th grader Us National Library of Medicine National Institutes of Health*, disponible en <http://www>

Janet, E. et. al., (Eds.), (1999), *Marijuana and medicine assessing the science base*.

Compton, Wilson, *Temas relacionados salud y legislación marihuana*, 2014, CICAD55.

Tarter, R. et. al., (2006), *Predictors of marijuana use in adolescents before and after licit drug use: examination of the gateway hypothesis*.

Wayne, D. Hall (2006), “Cannabis use and the mental health of young people”, *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*.

Centro de Integración Juvenil (2009), *Legalización de la marihuana ¿a qué precio?* México.

Office of National Drug Control Policy (ONDП), *What Americans Need to Know About Marijuana important facts about our nation’s most misunderstood illegal drug*.

Bretteville-Jensen, Anne, “To Legalize or Not to legalize?” *Economic Approaches to the Desriminalization of drugs*.

Zalakain, J. *Un acercamiento sociológico al uso del cannabis en Euskadi: consumos y percepciones sociales*.

Amigó Borrás, S., *El problema de la droga y la prevención del consumo de drogas: Mitos y alternativas, con una especial referencia al uso de cannabis*.

Fergusson, D.M. y Horwook, L.J., (2000), *Does cannabis use encourage other forms of illicit drug use?*

---

<sup>30</sup> Observatorio Europeo de las Drogas y las Toxicomanías, 2014 Tendencias y Novedades. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2014, Praça Europa 1, Cais do Sodré, 1249-289, Lisboa, Portugal.

- Gfroerer, J. Wu, L, Penne, MA (2002), *Initiation of marihuana use: Trends, Patterns and Implications Samhsa*, Department of Health and Human Services.
- Johnson, BD (2001), *Variation in youthful risk of progression from alcohol and tobacco to marijuana and hard drugs across generations*.
- Kandel, D.B., et. al. (1992), *Stages of progression in drug involvement from adolescence to adulthood: further evidence for the gateway theory*.
- (2003), “Does Marijuana Use cause the Use of Other Drugs?”, *American Medical Association Journal*.
- Bretteville-Jensen, AL et. al. (2005), Sequential patterns of drug use initiation-. Can we believe in the gateway theory? Health, Econometrics and Data Group (HEDG). University of York.
- Choo, T., Sunghoon, R, Robinson, M. (2008), *Assessing the Gateway Hypothesis Among Middle and High School Students in Tennessee*, Office of Justice Programs, National Criminal Justice Reference Service (NCJRS).
- SWift, W. et. al. (2012), *Cannabis and progression to other substance use in young adults: finds from a 13-year prospective population-based study*.
- Valenzuela E. y Fernández, M. (2011), *The Sequence of Drug Use: Testing the Gateway Hypothesis in Latin América*.
- Caudevilla, Fernando E. (2007), *Teoría de la escalada ¿Es la cannabis la puerta de entrada al consumo de otras drogas más dañinas, como la cocaína o la heroína?*
- Bretteville-Jensen, A.L. y Jacobi, L.; (2007) *Hard Drug Uptake among Cannabis Users: A Bayesian analysis*.
- Pacula, Rosalie Ricardo (1998), *Adolescent Alcohol and Marijuana. Consumption: Is there really a gateway effect?*
- Beenstock, M. y Rahav, G. (2002), *Testing Gateway Theory; do cigarette prices affect illicit drug use?*

## UNA VISIÓN DE LA REGIÓN MESOAMERICANA

Mesoamérica es la región constituida por México y Centroamérica, donde florecieron las más importantes civilizaciones prehispánicas. Constituida por el territorio de México, que cuenta con 1,967 183 km<sup>2</sup> y el largo y estrecho istmo centroamericano con una extensión de 523,000 km<sup>2</sup> que comprende los países de Guatemala, Belice, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá.

La mayoría de la población de los países del norte de la región es indígena o mestiza (español e indio), en tanto que la población de la costa caribeña de Centroamérica es predominantemente negra o mulata (mezcla de blanco y negro).<sup>31</sup>

Los habitantes de Centroamérica se concentran en grandes núcleos de población, la densidad alcanza más de 385 hab./km<sup>2</sup> en algunas partes de la meseta central de Costa Rica, aunque extensas zonas del oriente hondureño y nicaragüense tienen menos de 4 hab./km<sup>2</sup>.<sup>32</sup> Por su parte, en México la densidad de población se cifra en 46.5 personas por kilómetro cuadrado, aunque varía notoriamente según los estados, registrándose la mayoría en el Distrito Federal (5,736), y la menor en Baja California Sur (5.1).<sup>33</sup>

En los países centroamericanos la esperanza de vida pasó de 45.4 años en el quinquenio 1950-1955 a un estimado de 68.9 años en el periodo 1995-2000, para una ganancia total de 23.5 años; la mayor ganancia se da en las mujeres, pues incrementaron su esperanza de vida en 25.3 años, frente a 21.8 para los hombres. La tasa de mortalidad infantil para la región en su conjunto se redujo de 143.5 por quinquenio 1995-2000.<sup>34</sup> En México la esperanza de vida al nacer registró pocos cambios entre 1992 y 1996, al pasar de 72.1 a 73.3 años (73.2 a 76.4 años para las mujeres y 68.9 a 70.1 años para los hombres).<sup>35</sup>

Los modelos culturales están definidos por la herencia maya y por otras culturas indígenas con la herencia colonial hispánica; aunque en las grandes ciudades el medio de comunicación de masa y las modernas instituciones culturales ejercen una gran influencia.<sup>36</sup>

La agricultura y la industria manufacturera son las actividades económicas más importantes; el ingreso per cápita anual es bajo. Las dos terceras partes del comercio intercontinental se realizan con Estados Unidos. El resto se divide entre Europa, Canadá, Asia y algunos países de Sudamérica. Las principales importaciones son artículos y productos manufacturados: vehículos de motor, tractores, textiles, equipos eléctricos, alimentos elaborados, productos químicos y farmacéuticos. En tanto que las exportaciones son básicamente de materias primas: plátano, café, cacao, carne, chicle, algodón, caoba, pieles y caucho.<sup>37</sup>

---

<sup>31</sup> Centro de Información y Documentación Empresarial sobre Ibero América, *Perfil Demográfico y Social, Aspectos Demográficos*, 1998, p. 5.

<sup>32</sup> *Idem*.

<sup>33</sup> *Idem*.

<sup>34</sup> *Ibidem*, p. 2.

<sup>35</sup> *Ibidem*, p. 3.

<sup>36</sup> *Idem*.

<sup>37</sup> *Idem*.

## I. PREVALENCIA DE CONSUMO DE TABACO ALGUNA VEZ EN LA VIDA

El indicador que permite observar de manera general la dimensión del consumo de tabaco en la región de estudio es sin duda la comparación entre la prevalencia de consumo de tabaco “alguna vez en la vida” que cada país reporta. Al respecto, en la región se observa que ésta fluctúa entre el 29.9% y 50%.

De los países que presentan estudios nacionales en población general, Costa Rica y Panamá reportan los niveles más bajos de consumo de tabaco alguna vez en la vida, con 29.9 y 32.6%, respectivamente. Mientras que El Salvador, con 43%, y México con 40.9%, reportan prevalencias más altas.

Para los países con encuestas en estudiantes Honduras con 33.2% y Nicaragua con 34.9% reportan las prevalencias más bajas, mientras que Guatemala presenta la más alta, con 48.3%.

## II. EDAD DE INICIO AL CONSUMO DE TABACO

La edad de inicio al consumo de tabaco que se reporta en la región hace evidente que en general el primer contacto se hace básicamente en la adolescencia. Sin embargo, el promedio de la edad de inicio al interior de cada uno de los seis países es diferente, encontrando que este promedio varía entre 12.9 y 17.9 años de edad.

De los países con estudios en población general, el que reporta el menor promedio en la edad de inicio al consumo de tabaco fue El Salvador (12.9 años) seguido por Costa Rica (16.3 años); asimismo, los promedios de Panamá y México también son similares y los más altos (17.4 y 17.9 años, respectivamente). Guatemala y Honduras, que presentan encuestas con estudiantes, reportan 13.6 y 16 años como edad promedio de inicio en el consumo de tabaco.

## III. PREVALENCIA DE CONSUMO DE ALCOHOL ALGUNA VEZ EN LA VIDA

Para los países que cuentan con encuestas en población general, la prevalencia de consumo de alcohol alguna vez en la vida se presenta en rangos que fluctúan entre los diez puntos porcentuales desde el 54.3% en Costa Rica y el 65.1% en Panamá. La segunda prevalencia más alta la presenta México (64.9), mientras que El Salvador reporta un 58% de la población que ha consumido alcohol alguna vez en su vida.

## IV. EDAD DE INICIO AL CONSUMO DE ALCOHOL

La edad promedio en la cual las personas comienzan a consumir alcohol da cuenta de que este fenómeno se presenta en la adolescencia.

De los países con estudios en población general, el que reportó el menor promedio en la edad de inicio al consumo de alcohol fue El Salvador (15.5 años), seguido por Costa Rica (17.2 años) y Panamá (17 años). Honduras y Guatemala, que presentan encuestas con estudiantes, reportan 16.0 y 13.6 años como edad promedio de inicio en el consumo de alcohol.

## V. PREVALENCIA DE CONSUMO DE OTRAS DROGAS ALGUNA VEZ EN LA VIDA

Los sedantes, hipnóticos o ansiolíticos se ubican como el grupo de sustancias más consumido en El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua. Los países que reportan datos de salas de urgencias presentan prevalencias de consumo que llaman fuertemente la atención: para El Salvador, 22%, y para Nicaragua, 15.5%. Por su parte, con información proveniente de encuestas con estudiantes, Honduras reporta 7.8%, y Guatemala 2.6% de consumo alguna vez en la vida de estas drogas médicas. Para el resto de los países, el consumo de sedantes, hipnóticos o ansiolíticos no aparece un orden tan importante.

La *cannabis* es la droga más frecuentemente utilizada para Panamá, con 6%, Costa Rica con 5.5% y México con 3.5% de la población, habiéndola consumido al menos una vez en la vida. Además, para el resto de los países —cuya principal sustancia de consumo fueron los sedantes—, la *cannabis* parece como la segunda droga de mayor uso. En Guatemala y Honduras la prevalencia de vida de consumo de dicha sustancia es del 3.0% y 2.0%, respectivamente, de su población de enseñanza media. Para los países que presentan estudios en salas de urgencias, como Nicaragua y El Salvador, los porcentajes son del 5.4% y 1.3%, respectivamente.

La prevalencia de consumo alguna vez en la vida de la cocaína y sus derivados tiene una presencia importante en la mayoría de los países. Aunque no es la principal sustancia de consumo en ninguno de los casos, se encuentra en el segundo lugar de consumo en México, con 1.2%, así como en tercer lugar en Costa Rica, con 2.5%, Honduras con 1.9% en estudiantes y El Salvador con 1.1% en salas de urgencias.

## VI. DROGA DE INICIO

La información referente a droga de inicio fue reportada por Costa Rica, Nicaragua, Panamá y México. El primero reporta mediante encuesta en población general, el segundo y tercero mediante salas de urgencias y centros de tratamiento, respectivamente, y en México a través del SISVEA.

El alcohol constituye para los cuatro países la principal droga de inicio, con índices que van del 29.1% en México al 60.6% en Panamá. Por su parte, el tabaco se ubica como la segunda droga de inicio más frecuente en Costa Rica (30.6% y Panamá (22%), mientras que constituye la tercera sustancia de inicio en México (17%), y Nicaragua (9.8%).

La *cannabis* resultó ser la segunda droga de inicio en Nicaragua y México, con 27.3% y 26.6%. Cabe señalar que es muy probable que este resultado esté relacionado con la población de la cual provienen los datos, que es población en tratamiento, aspecto que cobra importancia, por el posible escalamiento a las drogas ilícitas; el inicio temprano de la población de Mesoamérica en el consumo de alcohol y marihuana. Representan un factor de riesgo que debemos investigar más a profundidad, a fin de evitar la escalada a drogas de mayor peligro, y más aún cuando los sistemas de salud por lo general no ofrecen tratamiento y rehabilitación.

## MODIFICACIONES EN LA SALUD ASOCIADAS AL CONSUMO DE SUBSTANCIAS ADICTIVAS

### I. INTRODUCCIÓN

Las diferentes drogas impactan y modifican múltiples sistemas y órganos, especialmente el cerebro, con consecuencias aún más severas entre los jóvenes. La investigación desarrollada en las últimas décadas en el campo de las neurociencias ha aportado evidencia que permite sustentar una relación íntima entre las estructuras cerebrales las conductas asociadas con el consumo de drogas. Esta relación se agrega a la predisposición, a los efectos a corto y largo plazo que puede causar el consumo de sustancias y la importante participación de los factores medioambientales.<sup>(38,39)</sup>

La Cannabis Sativa, o marihuana, tiene como compuesto activo al tetrahidrocannabinol (THC), que afecta la regulación de las emociones, memoria, atención, control de la atención y la percepción. El consumo intenso de marihuana incrementa la probabilidad de que se presenten síntomas psicóticos, depresivos y conducta suicida.<sup>(40)</sup>

La cocaína es un potente estimulante con una gran capacidad adictiva. Se extrae de las hojas de la planta *Erythroxylon coca*. El consumo de cocaína produce una amplia gama de efectos nocivos en la salud a corto plazo, alteraciones de la transmisión de los estímulos nerviosos, formación de coágulos en el interior de los vasos sanguíneos, trastornos de ritmo y las contracciones cardíacas, infartos en órganos especialmente susceptibles como corazón y cerebro.<sup>(41)</sup>

La heroína es parte del grupo de los opiáceos y se obtiene del procesamiento de la amapola. Una de sus formas de consumo es por vía intravenosa, por lo que rápidamente llega al cerebro, donde se convierte en morfina y activa receptores celulares específicos. La heroína es una sustancia psicoactiva altamente adictiva, que genera una rápida dependencia física y psicológica en los consumidores. Se asocia a su consumo una gran cantidad de muertes por sobredosis y por la transmisión de enfermedades infecciosas debido al intercambio de jeringas.<sup>(42)</sup>

El alcohol es el principal factor causal de más de 60 tipos de enfermedades y lesiones y es responsable de aproximadamente 2,5 millones de muertes en el mundo cada año. El consumo de alcohol en grandes cantidades por períodos prolongados de tiempo, representa un grave riesgo para la salud.<sup>(43)</sup>

El tratamiento sobre drogas debería estar presente en todos los niveles de atención general y especializada del sistema de salud, con especial énfasis en la detección temprana e intervención breve a nivel de atención primaria. Existe una brecha significativa entre la visión de salud pública y los servicios para la atención de los problemas por consumo de sustancias psicoactivas en mucho de los países del hemisferio. Si bien varios países han desarrollado y aprobado normas de calidad para estos servicios, dichas normas no se aplican sistemáticamente ni se han desarrollado sistemas de tratamiento que estén integrados al sistema de atención de la salud.

---

<sup>38</sup> Volkow, ND y Li, TK, “Drug addiction: the neurobiology of behaviour gone awry”, *Nat Rev Neurosci*, 2004; 12:963-70; Goldstein, RZ, y Volkow, ND., “Dysfunction of the prefrontal cortex in addiction: neuroimaging findings and clinical implications”. *Nat Rev Neurosc*, 2011; 12(11): 652-69. Volkow ND”

<sup>39</sup> “El problema de las drogas en las Américas”, Organización de los Estados Americanos, Secretaría General, 2013, p. 21.

<sup>40</sup> *Ibidem*, pp. 22 y 23.

<sup>41</sup> *Ibidem*, p. 23.

<sup>42</sup> *Idem*.

<sup>43</sup> *Idem*.

## II. ALTERACIONES NEUROLÓGICAS A CORTO PLAZO

Diversos estudios han demostrado la presencia de cambios inmediatos al consumo como alteraciones en la concentración, atención, planeación, toma de decisiones y memoria. <sup>(44)</sup> Se ha demostrado que el uso de marihuana con concentraciones de THC menores al 4% es suficiente para provocar descarrilamiento en el pensamiento y problemas de memoria. La intoxicación aguda se acompaña de deterioro de la función cerebral, principalmente en actividades orientadas a objetivos.

## III. ALTERACIONES NEUROLÓGICAS A LARGO PLAZO

Los resultados de varios estudios evidencian la presencia de alteraciones a largo plazo aun durante los periodos de abstinencia. Los usuarios “pesados” muestran alteraciones cognitivas a pesar de un periodo de abstinencia de 28 días <sup>(45)</sup>. Por otro lado, se ha visto que hay un aumento de la actividad cerebral en diferentes regiones, con un aumento significante del flujo sanguíneo. Los investigadores concluyen que el resultado de que el cerebro trabaje duro y de diferente manera es con el fin de compensar el déficit que existe por el consumo de marihuana sobre la atención, la memoria, el aprendizaje, la velocidad de procesamiento y la regulación del sueño.

## IV. DEPENDENCIA Y TOLERANCIA

Los cannabinoides parecen afectar al mismo sistema de recompensa que el alcohol, la cocaína y los opioides <sup>(46)</sup>. Gracias a diversos estudios epidemiológicos <sup>(47, 48)</sup> ya se cuenta con evidencia sobre dependencia en usuarios crónicos <sup>(49, 50)</sup>, así como estudios clínicos <sup>(51, 52)</sup> y experimentos de casos y controles relacionados con los fenómenos de abstinencia y tolerancia

<sup>44</sup> Cramcer, AC. A., *The involment of cannabis in California Fatal Motor Vehicule Crashes. 1998-2000 2011*, disponible en <http://druggeddriving.org/pdfs/CAMJStudyJune2010.pdf>

<sup>45</sup> Pope HG, et. al., “Neuropsychological performance in long-term cannabis users”, *Archives of general psychiatry*, 2001;58:909-15.

<sup>46</sup> Wickelgren, I., “Marijuana: Harder than thought?”, *Science*, 1997, Jun 27; 276(5321): 1967-8. PubMed PMID: 9221496.

<sup>47</sup> Miller, PM, y Plant M., “Drinking, smoking, and illicit drug use among 15 and 16 year olds in the United kingdom”, *Bmj* 1996, Aug 17; 313 (705-4): 394-7, PubMed PMID: 8761226, Pubmed Central PMCID: 2351821.

<sup>48</sup> Miller, NS, y Gold, MS., “The diagnosis of marijuana (cannabis) dependence”, *Journal of substance abuse treatment*, 1989; 6 (3): 183-92 PubMed PMID: 2677398.

<sup>49</sup> Lemberger, L, et. al., “Metabolism and disposition of delta-9 tetrahydrocannabinol in man”, *Pharmacological reviews*, 1971, Dec. 23(4): 371-80. PubMed PMID: 494351.

<sup>50</sup> Karschner, EL, et al., “Implications of plasma Delta9-tetrahydrocannabinol, 11-hydroxy-THC, and 11 – nor-9 – carboxy-THC concentrations in chronic cannabissmokers”, *Journal of analytic al toxicology*, 2009 Oct; 33(8): 469-77. Pub Med PMID: 19874654. Pubmed central PMCID: 3159863.

<sup>51</sup> Kerrigan S y Philips, Jr. WHJr., “Comparison of ELISAs for opiates, methamphetamine, cocaine metabolite, benzodiazepines, phencyclidine, and cannabinoids in whole blood and urine”, *Clinical chemistry*, 2001, Mar; 47(3): 540-7. PubMed PMID: 11238309.

<sup>52</sup> Sharma. P, et. al., “Qualitative high performance thin layer chromatography (HPTLC) analysis os cannabinoids in urine samples of Cannabis abusers”, *The Indian journal of medical research*, 2010 Aug; 132.201-8 PubMed PMID: 20716821.

(<sup>53</sup>, <sup>54</sup>, <sup>55</sup>). La tolerancia puede evidenciarse en el estado de ánimo, el sueño, la tensión arterial y el desempeño psicomotor. Los elementos principales que se presentan en la dependencia incluyen la preocupación sobre el uso, la compulsión, la recaída y el uso recurrente de la sustancia (<sup>56</sup>). Más del 50% de los usuarios de marihuana reportan tener dificultad para controlar su consumo (<sup>57</sup>). En el 61-96% de los consumidores se presenta irritabilidad, ansiedad, *craving* y alteraciones del sueño durante el síndrome de abstinencia (<sup>58</sup>, <sup>59</sup>, <sup>60</sup>).

Se estima que uno de cada nueve usuarios de marihuana se volverán dependientes, y aquellos que inician el consumo en la adolescencia, el riesgo de dependencia aumenta presentándose en uno de cada seis consumidores (<sup>61</sup>).

Estudios científicos han demostrado que el cerebro de los adolescentes, en especial la corteza prefrontal, termina de desarrollarse hasta los 21-25 años de edad. Las investigaciones indican que los cerebros en desarrollo son mucho más susceptibles a los efectos negativos de la marihuana y de otras drogas (<sup>62</sup>).

Las personas que suspenden el consumo experimentan síntomas de abstinencia que incluyen irritabilidad, ansiedad, insomnio, trastornos del apetito y depresión, cuya severidad es variable, y es causa de reincidir en el uso con el fin de eliminar esta sintomatología (<sup>63</sup>, <sup>64</sup>).

## V. EFECTOS RESPIRATORIOS

La composición del humo del tabaco y de la marihuana son similares, con excepción de los ingredientes activos (nicotina y cannabinoides, respectivamente). Por lo tanto, los efectos respiratorios son, en general, similares a los del tabaco: bronquitis aguda, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), bronquitis crónica y enfisema], así como el desarrollo de cáncer laringeo, cáncer pulmonar y cáncer de cabeza y cuello (59).

<sup>53</sup> Miller, NS y Gold MS., *op. cit.*

<sup>54</sup> Budney, AJ, y Hughes JR., “The cannabis withdrawal syndrome”, *Current opinion in psychiatry*, 006 May; 19 (3) 233-8. PubMed PMID: 1661207.

<sup>55</sup> Maykut, MO, “Health consequences of acute and chronic marijuana use”, *Progress in neuropsychopharmacology & biological psychiatry*, 1985; 9 (3): 209-38, PubMed PMID. 3898227.

<sup>56</sup> Miller, NS y Gold, MS., *op cit.*

<sup>57</sup> Jain, R., y Balhara, YP., “Neurobiology of cannabis addiction”, *Indian journal of physiology and pharmacology*, 2008 Jul-Sep, 52 (3): 217-32 PubMed PMID: 1955 2052.

<sup>58</sup> Budney, AJ y Hughes, JR., “The cannabis withdrawal syndrome” *Current opinion in psychiatry*, 006 May; 19 (3) 233-8. PubMed PMID: 1661207.

<sup>59</sup> Haney M., “The marijuana withdrawal syndrome: diagnosis and treatment”, *Current psychiatry reports*, 2005 Oct, 7 (5): 360-6 PubMed PMID: 16216154.

<sup>60</sup> Hall W., *et. al.*, “Cannabis use and psychotic disorders: an update”, *Drug and alcohol review*, 2004 De; 23 (4): 433-43 PubMed PMID: 15763748.

<sup>61</sup> Wagner, FA, y Anthony JC., “From first drug use to drug dependence; developmental periods of risk for dependence upon marijuana, cocaine, and alcohol”, *Neuropsychopharmacology*, official publication of the American College of Neuropsychopharmacology, 2002 Apr; 26 (4): 479-88 PubMed PMID: 11927172.

<sup>62</sup> *Idem.*

<sup>63</sup> Maldonado R., *et. al.*, “Neurochemical basis of cannabis addiction”, *Neuroscience*, 2011 May 5;181:1-17 PubMed PMID: 21334423.

<sup>64</sup> Fiar, Z., “Phytocannabinoids and endocannabinoids”, *Current Drug Abuse Reviews*, 2009; 2:51-75.

En el caso de la EPOC, el daño es causado por modificaciones que sufren los lípidos y proteínas del tejido pulmonar a causa de algunos componentes del humo; de igual forma, el cáncer broncogénico es resultado de los efectos mutagénicos/carcinógenos de compuestos como nitrosaminas y benzopirenos.<sup>(65)</sup>

## VI. CAMBIOS CELULARES

El humo de la marihuana ocasiona cambios citológicos en todo el tracto respiratorio. La evaluación de broncoscopías de fumadores de esta sustancia muestra que alrededor del 91% presenta hiperemia, hiperplasia de células báslas y caliciformes. La metaplasia escamosa es más frecuente en fumadores concomitantes de tabaco y marihuana, lo que hace pesar que existe un efecto aditivo al combinar ambas sustancias.

Los fumadores de marihuana tienen mayor incidencia de bronquiolitis, metaplasia escamosa bronquial y fibrosis intersticial. En cultivos celulares se ha visto que el humo de la marihuana tiene múltiples efectos, incluyendo aumento del estrés oxidativo, supresión de la apoptosis mediada por receptor, aumento de la muerte celular y alteraciones en la función mitocondrial.

Debido a los componentes carcinógenos del humo y los cambios celulares que se producen, se ha visto que los fumadores de marihuana tienen mayor riesgo de desarrollar carcinoma pulmonar, así como carcinoma de cabeza y cuello. <sup>(66)</sup><sup>(67)</sup>

## VII. EFECTOS CARDIOVASCULARES

La marihuana también afecta al sistema cardiovascular. El efecto más común es el aumento de la frecuencia cardiaca, el cual es proporcional a la cantidad que se consume. Además, aumenta el riesgo de presentar arritmias, angina de pecho, y en pacientes con alguna enfermedad cardiaca previa aumenta 4.8 veces el riesgo de infarto del miocardio dentro de la primera hora del consumo <sup>(68)</sup>.

## VIII. EFECTOS EN EL SISTEMA INMUNE

Los efectos de los cannabinoides sobre el sistema inmune son dependientes del tipo celular, la dosis utilizada y el receptor afín (CB1 o CB2). En general, el resultado es una disminución de la cuenta celular (inmunosupresión), y con ello mayor riesgo de infecciones virales, bacterianas y por hongos.

Ambos receptores se expresan en el sistema inmune. El CB2 se expresa en distribución

---

<sup>65</sup> Owen, Kp, *op. cit.*, “Marijuana. Respiratory Trac Effects”, *Clinical reviews in allergy & immunology*, 2013 May 29 PubMed PMID: 23715638.

<sup>66</sup> *Idem.*

<sup>67</sup> *Tópicos sobre Marihuana*, 2a. ed., Secretaría de Salud, Conadic, 2013, p. 59.

<sup>68</sup> Hall, W. y Degenhardt, L., “Adverse health effects of non-medical cannabis use”, *Lancet*, 2009, Oct 17;374(9698): 1383-91. PubMed PMID: 19837255.

descendente de la siguiente manera; linfocitos B células NK monocitos polimorfonucleares linfocitos T8 linfocitos T4. Debido al efecto inmunosupresor, algunos investigadores han trabajado para demostrar su eficacia en el tratamiento de algunas enfermedades autoinmunes; sin embargo, los resultados aún son poco convincentes.<sup>(69)</sup>

## IX. EMBARAZO Y LACTANCIA

Cuando la mujer consume marihuana durante el embarazo o en el periodo de lactancia, existe la posibilidad de dañar el cerebro del producto. Además, puede provocar fetotoxicidad, inducir leucemia en hijos de madres fumadoras e incrementar la susceptibilidad de padecer enfermedades infecciosas, cáncer y VIH.

La exposición del sistema nervioso central a la cannabis daña el desarrollo neurológico. Esto ocurre porque el THC atraviesa la barrera hematoencefálica y se elimina por la leche materna, vulnerando el neurodesarrollo y ocasionando así trastornos en la neurogénesis, la diferenciación interneurofnal, la sinaptogénesis, la mielinización y la migración de la glía. Aunque este daño no origina malformación del sistema nervioso central, sí genera anormalidades funcionales, que habitualmente no se detectan en el recién nacido.<sup>70</sup>

Si bien los efectos de la marihuana no provocan una alteración fenotípica o neurofisiológica, como crisis convulsivas o retraso evidente en el desarrollo psicomotor, el daño se expresa como hiperactividad, impulsividad, problemas en la atención, en la memoria, con la presencia de síntomas ansiosos y afectivos de tipo depresivo. Otros problemas asociados son déficit en el peso y en la talla, así como alteración en los patrones del sueño del niño. Cuando el consumo supera los doce meses y en dosis importantes antes del embarazo, aumenta de dos a cinco veces el riesgo de desarrollar rabdom-osarcoma, neuroblastoma, malformación urogenital y microcefalia<sup>(71)</sup>.

El THC es secretado en cantidades moderadas en la leche materna<sup>(72 73)</sup>. Un lactante puede ingerir 0.8% de su peso, ajustado a la ingesta materna de un cigarrillo<sup>(74 75)</sup>. Otro punto a considerar es que la marihuana afecta la calidad y cantidad de la leche materna<sup>(76)</sup>. Estudios en animales han demostrado que la marihuana puede interferir con la lactancia al inhibir la producción de prolactina directamente en la glándula mamaria. Los datos clínicos y farmacocinéticos indican que el consumo de marihuana durante la lactancia es peligroso para el

<sup>69</sup> *Idem.*

<sup>70</sup> *Tópicos sobre marihuana*, 2a. ed., Secretaría de Salud, Conadic, 2013, p. 60.

<sup>71</sup> Hall, W. y Degenhardt, L., *op. cit.*

<sup>72</sup> Garry, A., *et. al.*, “Cannabis and breastfeeding Jorunal of toxicology”, 2009:596149, PubMed PMID: 20130780. Pubmed central PMCID: 2809366.

<sup>73</sup> Fernandez-Ruiz, J. *et. al.*, “Cannabinoids and gene expression during brain development”, *Neurotoxicity research*, 2004;6 (5): 389-401. PubMed PMID: 15545023

<sup>74</sup> Perez-Reyes, M y Wall ME., “Presence of delta9- tetrahydrocannabinol in human milk”, *The New England journal of medicine*, 1982 Sep 23; 307 (13): 819-20 PubMed PMID: 6287261

<sup>75</sup> Fernandez-Ruiz, J. *et. al.*, *op. cit.*

<sup>76</sup> Garry, A. *et. al.*, *op. cit.*

lactante, ya que el THC se acumula en la leche y puede detectarse en la orina de los lactantes durante las primeras 2-3 semanas (<sup>77</sup>).<sup>78</sup>

## X. PROGRAMAS ESCOLARES

Las iniciativas de prevención que se enfocan en los adolescentes y en los programas de educación sobre el alcohol tienen uno o más objetivos: aumentar el conocimiento sobre el alcohol en los adolescentes (cuijpers 2003); cambiar las creencias, actitudes y conductas de los adolescentes sobre el consumo; modificar factores como las destrezas sociales en general y la autoestima que se piensa son la base del consumo en adolescentes (Paglia y Room 1999); postergar el inicio del primer consumo de alcohol; reducir el uso del alcohol; reducir el consumo de alto riesgo y minimizar el daño causado por el alcohol (ver Cuijpers 2003). En los últimos 50 años ha habido tres fases principales en el desarrollo de programas escolares de prevención que se enfocan en el alcohol (cuijpers 2003). Durante la década de 1960 hasta principios de la década de 1970 se enfocaron principalmente en la provisión de conocimiento sobre el uso del alcohol los riesgos asociados. Las intervenciones escolares populares durante las décadas de 1970 y 1980 se basaban exclusivamente en enfoques informativos y a menudo también enseñaban a los estudiantes sobre los peligros del uso de las drogas. Se ha descubierto que tales programas no son efectivos para cambiar la conducta (Botvin et al. 1995; Hansen 1994; Tobler 1992). Aunque pueden aumentar el conocimiento y cambiar las actitudes hacia el alcohol, el tabaco y el uso de las drogas, el uso real de sustancias permanece en su mayor parte sin cambio.

La segunda fase incluyó los conocidos programas de educación afectiva que se enfocaban no en el alcohol u otras drogas, sino en 'problemas más amplios de desarrollo personal como toma de decisiones, clarificación de valores y manejo del estrés' (Cuijpers 2003:10). La evaluación de los enfoques que abordan la clarificación de valores, la autoestima, las destrezas sociales en general y los programas alternativos al consumo que proporcionan actividades que se consideran inconsistentes con el alcohol por ejemplo, los deportes) también indica que no son efectivos (Moskowitz 1989).

Durante la tercera fase, desde principios de la década de 1980 en adelante, el modelo de la influencia social ha dominado los programas escolares de prevención (cuijpers 2003). Esto a veces se combinaba con destrezas sociales y personales más extensas y a veces incluye un énfasis en aspectos comunitarios o en intervenciones familiares (Spoth et al. 1999; Murray y Belenko 2005; Petrie et al 2007). (<sup>79</sup>)

Otro programa integral, el proyecto de Prevención del Medio oeste, se implementó en 50 escuelas públicas y en 15 comunidades de otro estado. La intervención consistía en cinco componentes: un programa escolar de 10 a 13 sesiones con cinco sesiones de refuerzo, un programa de medios masivos, un programa de ecuación, y organización para los padres, capacitación de líderes de la comunidad y cambios en la política local iniciados por la organización comunitaria. El consumo mensual disminuyó y cambios en la política local iniciados por la organización comunitaria. El consumo mensual disminuyó bastante más en las escuelas de intervención que en la de comparación después de un año (Pentz et al 1989; Mackinnon et al 1991), pero no difirió (34% vs 33%) después de tres años (Johnson et al 1990). Los efectos en la intoxicación mensual fueron significativos hasta el final de la secundaria.<sup>80</sup>

Los esfuerzos recientes de prevención de Estados Unidos de América se han orientado a las autoridades locales y estatales, administradores de las universidades, consumidores excesivos, sus pares y vendedores minoristas y productores de alcohol (DeJong y Langford 2002; Larimer y Cronce 2002; Perkins 2002) Típicamente se usa una combinación de estrategias, incluyendo medidas persuasivas, capacitación a persona, directrices y reglamentaciones, arreglos voluntarios e relación con el mercadeo del alcohol, restricciones en la ubicación de los puntos de venta y políticas del alcohol en los campus. Las intervenciones que dependen prin-

<sup>77</sup> Liston, J., "Breastfeeding and the use of recreational drugs- alcohol, caffeine, nicotine and marijuana", *Breastfeeding review*, professional publication of the Nursing mothers Association of Australia, 1998, Aug; 6(2):27-30. PMID: 9849117.

<sup>78</sup> *Tópicos sobre marihuana*, 2a. ed., Secretaría de Salud, Conadic, 2013, p. 61.

<sup>79</sup> Babor Rhomas, et al., *El Alcohol: un producto de consumo no ordinario*, Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, Society for the study of Addiction , Generalitat Velanciana, Washington, D C.: OPS, 2010, p. 219.

<sup>80</sup> *Ibidem*, p. 222.

cipalmente de las estrategias educativas e informativas están influenciadas por varios enfoques teóricos (González y Clkement 1994; Werch et al 1994), como el modelo de creencia en la salud (Broughton 1997), el modelo de empoderamiento (Cummings 1997) y por las estrategias del mercadeo social (Zimmerman 1997). El enfoque de mercadeo social, como se discutió con anterioridad, usa la investigación para planear comunicaciones y está hecho con la intención de cambiar tanto el ambiente como la conducta individual. Más recientemente, ha habido un aumento en la atención a las intervenciones que dependen del suministro de información a las normas de grupo, retroalimentación sobre el consumo, técnicas motivacionales y otros<sup>81</sup>

---

<sup>81</sup> *Ibidem*, p. 225.

## DISPRAXIS LEGISLATIVA

### ORIENTACIÓN DE DOSIS MÁXIMAS DE CONSUMO PERSONAL E INMEDIATO

SUMARIO: I. *Antecedentes*. II. *Discrecionalidad en la información y Tabla de orientación de Dosis Máximas de Consumo Personal e Inmediato*. III. *Documentos consultados*. IV. *Inconsistencias técnicas*. V. *Conclusiones*. VI. *Bibliografía*.

#### I ANTECEDENTES

Este capítulo tiene la finalidad de analizar críticamente el proceso legislativo del que emergió la tabla que contiene las cantidades de posesión de narcóticos máximas, individuales, permitidas a partir de 2009. Para ello se usa la teoría de la escalada como marco teórico y un análisis lógico de los documentos consultados. Ese proceso legislativo en específico es muestra de lo permitido por los instrumentos normativos del Poder Legislativo. No obstante que desde la perspectiva formal dicha normatividad se considera vigente y suficiente para la creación de leyes, desde otras disciplinas, se considera que los contenidos normativos son mejorables. El fenómeno en escrutinio es el hecho de que en los procesos legislativos, que se activan con una iniciativa, decreto, o reforma en los órganos legislativos —órganos constitucionalmente facultados para la creación de leyes—, la cantidad y calidad de información ponderada es discrecional, por mérito individual o determinada por el nivel de conocimiento en temas de salud que poseen los legisladores en turno. Es decir, la información especializada, producto del método científico, respaldada por expertos, instituciones competentes, disponible para ser usada como guía objetiva válida, puede ser rebajada a mera opinión o a contenido prescindible.

En otras palabras, aun cuando existen una enorme magnitud de conocimiento y estadísticas, producto de investigaciones efectuadas con el método científico, y avaladas por instituciones especializadas en temas específicos, dicha información puede o no ser ponderada por los órganos legislativos. Y, aun así, etiquetar el producto legislativo como formal y legítimo. Modificar aspectos técnico-objetivos con argumentos ideológicos, o de plano, aprobar o rechazar una iniciativa en salud, con ideas o intereses ajenos a la salud, es recurrente en órganos que se consideran autónomos, independientes y autosuficientes del contexto social al que pertenecen.

No hay conocimientos perpetuos; por tanto, tal vez los instrumentos normativos, que guían las acciones de los órganos legislativos, deben ser sometidos a pruebas de vigencia en las condiciones actuales. Validar si se sigue sosteniendo que con la cantidad de variables pertinentes a un fenómeno, los órganos legislativos son capaces de detectar y analizar —por sí mismos—, eficaz y eficientemente, condiciones sociales distantes de su dominio técnico.

Es necesario que los órganos legislativos se asuman como un nodo procesador de información de otros nodos de la red social. El sustento de la afirmación anterior es que el nodo legislativo no es un nodo especializado en determinantes sociales de la salud ni en temas

técnicos, médicos, de salud pública, concretos, científicos, etcétera, ni “creador” de la realidad que pretende regular; el nodo legislativo es parte de una realidad social, compuesta por otros nodos con menor, igual o mayor dominio de información específica, y, por lo regular, esos otros nodos de la red social son los que emanan, crean o producen la información de la que debiera abrevar con frenesí el nodo legislativo; por tanto, el nodo legislativo es sólo un procesador de información producida por innumerables nodos o sectores que constituyen la red a la que él pertenece.

Si las condiciones mutaron también los instrumentos y medios usados deben adaptarse a las nuevas condiciones. Una aportación de este trabajo es denotar que, a pesar de disponer de rigurosos instrumentos analíticos, se siguen utilizando usos y costumbres que pueden, ya, ser obsoletos ante las condiciones actuales en la era de la información y el conocimiento.<sup>82</sup>

Los órganos legislativos, además de cumplir su reglamentación propia, deberían disponer de instrumentos buscadores y evaluadores no sólo de información, sino de información valida; de tal forma que los integrantes de los órganos legislativos estuvieran seguros de disponer de herramientas y medios, competentemente diseñados, con la pretensión de conocer la mejor y más reciente información disponible en tiempo presente, pertinente al sitio geográfico y del tema de la iniciativa en salud en turno. Si se intuye que el instrumento disponible para allegarse información válida es obsoleto, y rebasado por la realidad, habrá que someterlo a una prueba de vigencia, y si se comprueba que es insuficiente, habrá que sustituir el instrumento por otro más eficaz. Si las condiciones cambiaron, lo esperado es que los instrumentos usados en la interacción con el mundo concreto, al que se pretende regular, cambien también.

Es aceptado, casi por unanimidad, que una mayor información disminuye el margen de error. Entre más y mejor información se considere en la etapa previa a la toma de decisión, se tendrán más criterios de calidad e indicadores para preferir y elegir una alternativa de un grupo de ellas. La justificación de elegir una opción de un conjunto deriva de que, en teoría, en la alternativa elegida se identifican cualidades y/o magnitudes, que infieren resultados más deseables que las alternativas no elegidas. Dar a conocer a los ciudadanos los procesos de búsqueda de las mejores alternativas debería considerarse no sólo deseable, sino necesario, para demostrar, ante la sociedad, que se tiene la intención de actuar competentemente en cada proceso legislativo. Ello sería un indicador de legitimidad material, lo cual complementa la legitimidad formal.

No obstante que se califica con un alto nivel de validez la proposición: es preferible más información que menos información, todavía existen escenarios, como en los proceso legislativos, donde no se adopta como obligación el uso de la mayor y mejor información disponible. Aunque es moralmente deseable, técnicamente necesario, lógicamente válido, científicamente indispensable; por tanto, éticamente exigible allegarse del conocimiento científico disponible más aceptado, para elevar las posibilidades de elegir bien, en los marcos jurídicos que regulan el accionar legislativo no es así. No es justificable que los procesos legislativos en 2015, en un mundo hiper-comunicado, que genera enormes cantidades de información, sean resueltos con métodos que parecen ya, evidentemente superados. Quienes afirman lo contrario —que menor información produce mejores tomas de decisión—, tienen que probarlo.

---

<sup>82</sup> Alvarado, J. (2012), *Perspectiva jurídica y bioética y el interés superior del niño en la adopción*, Tesis de Maestría UNAM, México, p. 133.

El filósofo Hans Jonás se cuestiona: “¿Me es lícito incluir en mi apuesta los intereses de otros?...” Y la primera respuesta es que en rigor no nos es lícito apostar nada que no nos pertenezca.<sup>83</sup> En esa misma línea crítica: ¿le es lícito a un órgano legislativo impactar derechos —de la sociedad— que no le pertenecen, con procesos que pueden ser obsoletos?

El derecho constitucional de protección a la salud de cada mexicano no le pertenece al órgano Legislativo, le pertenece a cada mexicano cuya salud se modifique por acción u omisión del Estado mexicano; por tanto, es moral, ética, científica, técnica, lógica y socialmente exigible, que en la porción de instrumentalización del derecho a la protección de la salud, a cargo de los órganos legislativos, intenten usar la mayor y mejor información disponible en la sociedad —instituciones expertas, academia, publicaciones nacionales e internacionales, etcétera— en el tema específico de la iniciativa en salud en turno. Esperamos que este artículo contribuya a generar discusiones sociales, académicas y políticas, de que el uso de información científica en los procesos legislativos sea jurídicamente exigible, ya que hoy no lo es.

## II. DISCRECIONALIDAD EN LA INFORMACIÓN Y TABLA DE ORIENTACIÓN DE DOSIS MÁXIMAS DE CONSUMO PERSONAL E INMEDIATO

Existen temas cuyo contenido es dominado únicamente por expertos. Confundir competencia constitucional, con competencia técnica puede producir consecuencias no benéficas. Se reitera: el órgano Legislativo es competente constitucionalmente, pero no es experto técnico. Cada iniciativa debería, obligatoriamente, estar respaldada por una opinión técnica emitida por alguna institución, reconocida públicamente como especializada en el tema de la iniciativa. Más aún, la información disponible en un sistema social es propiedad de todos los nodos del sistema, porque el sistema la produjo mediante distintos nodos, en ocasiones con una enorme magnitud de recursos; esa información disponible debería usarse por cualquier nodo del sistema; por tanto, su uso tendría que ser generalmente aceptado, independientemente de quien haya producido la información o quien la haya dado a conocer; no obstante, parece que si las ideas surgen de un nodo distinto al órgano Legislativo o de una fracción parlamentaria diferente, la información se rechaza, por haberla referido o conocido algún otro agente moral distinto o antagónico ideológicamente. En el ámbito de la salud, la información que se genera en una sociedad, producto de la puesta en práctica del método científico y/o del análisis crítico o del razonamiento riguroso, tiene más grados de validez que la surgida de sistemas de creencias con aparatos críticos reducidos o ajenos a temas de salud. La validez de la información es una cualidad vinculada al mundo objetivo; rechazar o diluir información sólo porque la expresó algún otro —antagónico, disímil, hostil, o extraño— es cometer la falacia *ad hominem*. Un órgano legislativo tendría que buscar la información que mejor describa el fenómeno, y si posteriormente se conoce otra proposición distinta, entonces sin molestia, se tendría que desechar lo limitado, y aceptar —no importando su origen— la mejor explicación vigente.

Al contrario a lo esperado, en las iniciativas y en los procesos legislativos en salud no siempre se usa información punta de lanza. Diversos artículos en los instrumentos jurídicos que sustentan los procesos legislativos, no sólo permiten, sino que propician, que la calidad, la cantidad y el nivel de validez del contenido de la información estadística y científica esté

---

<sup>83</sup> Hans, J. (1995), *El principio de responsabilidad, Ensayo de una ética para civilización tecnología*, Barcelona, Herder, p. 77.

jerárquicamente por debajo de la formalidad de los tiempos y formas, de los reglamentos de los órganos legislativos. En otras palabras, mientras se cumplan los procesos formales, o los usos y costumbres no explícitos en los “grupos parlamentarios”, una iniciativa puede ser aprobada o rechazada sin considerar criterios científicos.

Como ejemplo de lo anterior, se presenta el análisis de un proceso legislativo que se aprobó en el Congreso de la Unión en 2009. Más específicamente, se investigó cómo fue que se constituyó la «Tabla de orientación de dosis máximas de consumo personal e inmediato», para que un ciudadano no sea considerado un delincuente. La tabla contiene datos cuyo dominio se espera provenga de expertos o instituciones especializadas en adicciones, medicina, fisiología, anatomía, etcétera. Se esperaría que la participación de expertos en la construcción de la tabla fuera no sólo esperable, sino necesaria. ¿Qué validez de contenido puede aportar, en tal métrica, alguien no experto en el tema?

### III. DOCUMENTOS CONSULTADOS

Más allá de pretender demostrar un condicionamiento fisiológico que afirme que un consumidor de sustancias adictivas “blandas” consumirá inevitablemente drogas “duras”, la teoría de la escalada es un modelo representacional del recorrido que transitan los consumidores de drogas “duras”; demuestra que quienes son consumidores de drogas “duras” antes consumieron drogas “blandas”. Y que existe información estadística de que los consumidores de drogas “duras” transitaron en mayor porcentaje por la puerta de la marihuana, que por la puerta del alcohol o el tabaco. Es decir, existe información estadística de que quienes consumen marihuana tienen más posibilidades de consumir drogas duras que quienes consumen únicamente alcohol o tabaco.

La teoría de la escalada, como modelo del flujo de consumidores adictos a sustancias, es producto de décadas de investigación estadística. Es decir, es un modelo que tendría que ser considerado en toda política pública en salud en el tema de las adicciones. Ahora, en 2015, que se debate entre la legalización, o no, de la marihuana, el conocimiento estadístico, generado del método científico, tendría que ponderarse con mayor peso específico, no para estar a priori a favor o en contra, sino para que la decisión a tomar tenga más legitimidad. Como ejemplo se expone que en 2009 se modificó la Ley General de Salud y se publicó la «Tabla de orientación de dosis máximas de consumo personal e inmediato» de narcóticos permitidos, y no existe evidencia explícita de que alguna teoría de salud relacionada con el consumo de sustancias adictivas haya tenido un peso específico.

El objetivo de analizar cada uno de los documentos mencionados es con el fin de identificar cómo se concretó la tabla de dosis mínimas de consumo de estupefacientes — publicada el 20 de agosto de 2009 en el *DOF* — para que quien tenga en su posesión algún estupefaciente, con cantidades iguales o menores a las consideradas de uso de una ocasión, no sea considerado como transgresor de la ley. Al ser dicha tabla el indicador objetivo por el cual una persona pasa de consumidor o usuario, a distribuidor al menudeo de narcóticos, se espera que en la conformación de cada dato presente en la tabla esté científicamente validado.

### Cámara de Senadores:

I. Proyecto de Decreto por el que se Reforman, Adicionan y Derogan Diversas Disposiciones de la Ley Federal de Salud, del Código Penal Federal y del Código de Procedimientos Penales.<sup>84</sup>

- LIX Legislatura
- Primer periodo ordinario
- Martes, 13 de diciembre de 2005
- Diario 33
- Dictamen de primera lectura

II. Proyecto de Decreto por el que se Reforman, Adicionan y Derogan Diversas Disposiciones de la Ley Federal de Salud, del Código Penal Federal y del Código de Procedimientos Penales.<sup>85</sup>

- LIX Legislatura
- Primer periodo ordinario
- Jueves 27 de abril de 2006
- Diario 27
- Dictamen de primera lectura

III. De Las Comisiones Unidas de Justicia de Salud; y de Estudios Legislativos, Segunda, el que Contiene Proyecto de Decreto que Reforma Y Adiciona Diversas Disposiciones de la Ley General De Salud; del Código Penal Federal; y del Código Federal De Procedimientos Penales.<sup>86</sup>

- Dictamen
- 24 abril 2007

IV. Decreto por el que se Reforman, Adicionan, y Derogan Diversas Disposiciones de la Ley General De Salud, del Código Penal Federal y del Código Federal de Procedimientos Penales, en Materia de Narcomenudeo.<sup>87</sup>

- LX Legislatura
- Primer periodo ordinario
- Jueves 2 de octubre de 2008
- Diario 11
- Iniciativa de decreto

V. Iniciativa del senador René Arce Islas, del Grupo Parlamentario de la Revolución Democrática, la que contiene Proyecto de Decreto para Reformar, Adicionar y Derogar Diversas Disposiciones de la Ley General De Salud, del Código Penal Federal y del Código Federal De Procedimientos Penales, en Materia de Salubridad General para la Farmacodependencia y en Materia de Narcomenudeo.<sup>88</sup>

---

<sup>84</sup> Cámara de Senadores, *Diario de los Debates*, disponible en <http://www.senado.gob.mx/index.php?ver=sp&mn=3&sm=2&lg=59&ano=3&id=16917>

<sup>85</sup> Cámara de Senadores, *Diario de los Debates*, disponible en <http://www.senado.gob.mx/index.php?ver=sp&mn=3&sm=2&lg=59&ano=3&id=17771> [http://sil.gobernacion.gob.mx/Archivos/Documentos/2007/11/asun\\_2387690\\_20071115\\_1195138418.pdf](http://sil.gobernacion.gob.mx/Archivos/Documentos/2007/11/asun_2387690_20071115_1195138418.pdf)

<sup>86</sup> Cámara de Senadores, *Diario de los Debates*.

<sup>87</sup> Cámara de Senadores, *Diario de los Debates*, disponible en <http://www.senado.gob.mx/index.php?ver=sp&mn=3&sm=2&lg=60&ano=3&id=33619>

<sup>88</sup> Disponible en <http://www.senado.gob.mx/index.php?ver=sp&mn=3&sm=2&lg=60&ano=3&id=33657>

- 9 octubre 2008

VI. México, D. F., a 16 de marzo de 2009. Audiencias Públicas para el Análisis y Revisión de la Política Criminal en Materia de Narcomenudeo. Versión estenográfica de la reunión de trabajo de las Comisiones Unidas de Justicia; Estudios Legislativos, Primera, y Estudios Legislativos Segunda.<sup>89</sup>

VII. Dictamen presentado a discusión en la Cámara de Senadores. Proyecto de decreto aprobado por 87 votos en pro.

- 28 de abril del 2009.

### Cámara de Diputados

I. Dictamen con Proyecto de Decreto, por el que se Reforman, Adicionan, y Derogan Diversas Disposiciones de la Ley General De Salud, del Código Penal Federal y del Código Federal de Procedimientos Penales.<sup>90</sup>

- LX Legislatura
- *Gaceta Parlamentaria*
- 30 de abril de 2009
- Número 2478-XXII
- Anexo XXII

II. Minuta Proyecto de Decreto por el que se Reforman, Adicionan y Derogan Diversas Disposiciones de la Ley General de Salud, del Código Penal Federal y del Código Federal de Procedimientos Penales.<sup>91</sup>

- LX Legislatura
- 30 de abril de 2009
- *Diario de los Debates*

### *Diario Oficial de la Federación*

- 20 de agosto de 2009.<sup>92</sup>

---

<sup>89</sup> Documento consultado directamente en la Cámara de Senadores, ya que no existe acceso al documento vía Internet.

<sup>90</sup> Disponible en <http://gaceta.diputados.gob.mx>

<sup>91</sup> *Diario de los Debates*, Órgano Oficial de la Cámara de Diputados del Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, Poder Legislativo Federal, LX Legislatura, Correspondiente al Segundo Período de Sesiones Ordinarias del Tercer Año de Ejercicio, México, DF., jueves 30 de abril de 2009, Sesión núm. 30, pp. 96 y 97, disponible en <http://cronica.diputados.gob.mx/PDF/60/2009/abr/090430-1.pdf>

<sup>92</sup> Disponible en [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5106093&fecha=20/08/2009](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5106093&fecha=20/08/2009)

<i>Tabla de orientación de dosis máximas de consumo personal e inmediato</i>		
Narcótico	Dosis Máxima de consumo personal e inmediato	
Opio	2 gr.	
Diacetilmorfina o heroína	50 mg.	
Cannabis sativa, índica o mariguana	5 gr.	
Cocaína	500 mg.	
Lisergida (LSD)	0.015 mg.	
MDA, Metilendioxianfetamina	Polvo, granulado o cristal	Tabletas o cápsulas
	40 mg	Una unidad con peso no mayor a 200 mg
MDMA, dl-34-metilendioxi-n,-dimetilfeniletilamina	40 mg	Una unidad con peso no mayor a 200 mg
Metanfetamina	40 mg	Una unidad con peso no mayor a 200 mg

Tabla publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 20-02-09

Es necesario puntualizar que la propuesta de contar con una tabla de indicadores de consumo máximo permitido surge de una legislatura anterior. La primera tabla se presentó en un decreto enviado por el Ejecutivo a la LX Legislatura. Tanto en ese decreto como en el 2008 la información proviene del Ejecutivo federal.

#### IV. INCONSISTENCIAS TÉCNICAS

##### (A).-Gramaje de *cannabis* (mariguana)

El gramaje de *cannabis* que se publicó en el *Diario Oficial de la Federación* es de 5 gramos.

¿Cómo se llegó a ese gramaje?

¿Por qué, si en las dos propuestas del Ejecutivo la, de 2006 y la de 2008, se contemplaban 2 gramos de *cannabis* se amplió a 5 gramos?

¿Acaso el Ejecutivo erró dos veces en un 150%?

Si el Ejecutivo erró en ese dato, un 150% ¿los demás datos son válidos?

La respuesta de esta diferencia significativa de gramaje, en las iniciativas se proponen dos, y no cinco gramos, como se aprobó en el dictamen, no proviene de ninguna institución en salud ni de la bibliografía científica, ni de expertos en adicciones, ni de médicos; vamos, de ningún experto en el tema. Proviene de un “esfuerzo personal” de un senador, quien por cierto no

es científico ni médico ni neurocirujano ni químico ni bioquímico. Su formación académica es ajena al área de la salud.

El haber aumentado de 2 a 5 gramos la aportación de droga, de marihuana, no es malo, porque este fue un esfuerzo personal de Pablo Gómez, de que no se criminalizara al que, no sólo al adicto, sino al que fuma o que hace uso de la droga por única vez o por dos veces.<sup>93</sup>

Es decir, un dato que debiera tener un sustento técnico, médico, biológico, se cambia por una opinión de alguien ajeno al área de la salud; más aún, la «Tabla de orientación de dosis máximas de consumo personal e inmediato» incluye cantidades que se atribuyen a un consumo personal por única ocasión, y lo que se lee en la referencia anterior es que el gramaje de cinco gramos, corresponde a dos veces, lo cual es contradictorio con el espíritu de la tabla.

(B).-Iniciativas y publicación en el *Diario Oficial de la Federación* con datos inconsistentes

- MDMA, dl-3,4-metilendioxi-n,-dimetilfeniletilamina: nombre científico.<sup>94</sup>
- MDMA, dl-34-metilendioxi-n,-dimetilfeniletilamina: nombre con el que se aprobó el decreto y que se encuentra en diversas publicaciones, por ejemplo en:
  - El Diario Oficial de la Federación, el día 20 de agosto de 2009.<sup>95</sup>
  - En reseñas argumentativas de la Suprema Corte de Justicia de la Nación.<sup>96</sup>
  - Es evidente que existe una diferencia significativa entre: 3,4 y 34.

La participación de personas competentes técnicamente hubiera contribuido a corregir los evidentes errores de: (a) modificar un dato técnico sin sustento científico; (b) publicar en el Diario Oficial de la Federación sustancias inexistentes; (C) presentar iniciativas mal redactadas.

(C). Redacción errónea en iniciativas

Con la pretensión de establecer un límite máximo de 200 miligramos, en una iniciativa que activa un proceso legislativo en la Cámara de Senadores, se redacta exactamente lo contrario: un límite mínimo de 200 miligramos:

- No más de 40 mg de polvo granulado o cristal: o una tableta o cápsula de más de 200 mg.<sup>97</sup>

(D). Opiniones de expertos en salud sin peso específico

México, D. F., a 16 de marzo de 2009. Audiencias Públicas para el Análisis y Revisión de la Política Criminal en Materia de Narcomenudeo. Versión estenográfica de la reunión de

<sup>93</sup> Sesión ordinaria de la H. Cámara de Senadores, celebrada el 28 de abril de 2009.

<sup>94</sup> López-Muñoz, F., y Rubio, G., González-Martínez E., Álamo C., “Ecstasy (3,4-Methylenedioxymethamphetamine, Mdma): Pharmacological, Clinical, And Criminological Aspects”, en *Trastornos Adictivos*, vol. 06. núm. 01, Enero 2004, disponible en <http://www.elsevier.es/en-revista-trastornos-adictivos-182-articulo-xtasis-34-metilendioximetanfetamina-mdma-aspectos-farmacologicos-13056394> -¿Qué es MDMA? Disponible en <http://www.drugabuse.gov/publications/mdma-ecstasy-abuse/what-mdma>

<sup>95</sup> Disponible en [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5106093&fecha=20/08/2009](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5106093&fecha=20/08/2009)

<sup>96</sup> Disponible en la página 1 de <https://www.scjn.gob.mx/Cronicas/Resenas%20Argumentativas/res-JMPR-0161-12.pdf>

<sup>97</sup> Iniciativa presentada por el senador René Arce Islas (PRD) el 9 de octubre de 2008.

trabajo de las Comisiones Unidas de Justicia; Estudios Legislativos, Primera, y Estudios legislativos Segunda.

EL C. SENADOR ALEJANDRO GONZÁLEZ ALCOCER:

- con esta consulta pública estamos para oír, precisamente la opinión, de los que conocen este tema y de los que saben, de los que van a hacer incluso algunas propuestas y qué mejor pues que este conjunto de expositores que tenemos hoy aquí para hablar de este tema.

Doctor Víctor Manuel Guisa Cruz, ex director de los Centros de Integración Juvenil, y ahora director del Hospital Juan Navarro, psiquiátrico infantil.<sup>98</sup>

- Iniciaré con este comentario en el sentido de que en varias veces me han invitado como parte del sector Salud a determinar cuáles son las cantidades mínimas que debe de consumir una persona para que ese día que se le sorprenda no se le detenga y se le considere un paciente, vaya nos metemos en un berenjenal espantoso, porque en primer lugar determinar cuánta es la dosis que debe requerir una persona en 24 horas es muy difícil, tenías que ver si es la primera vez que lo hace, si ya tiene diez años de utilizarla, va a utilizar cantidades de verdad que ameritarían que estuviera detenido varios años, porque hay un fenómeno de la tolerancia y se acostumbran a este consumo. Eso implica un primer reto de bueno, cuál es lo mínimo que debe consumir la persona. No es fácil, no es posible en un momento dado.
- En Salud, cuando nos invitaban a ver lo de las dosis, mínimas y máximas, decíamos: no hay una dosis mínima para nadie, si la ley contempla que es una sustancia ilegal es ilegal, o sea, no puede ser poquita legal y muchota ilegal. O sea, es una contradicción en este sentido. Es legal o es ilegal, entonces no hay desde ese punto de vista médico una situación de otra naturaleza.<sup>99</sup>

Maestro Gerardo Laveaga Rendón, director general del Instituto Nacional de Ciencias Penales

- ¿Son los mejores parámetros? No lo sé, no soy biólogo, no soy químico. Eso lo podrán decir mejor los doctores. Sé que hay controversia, pero la tabla que se está presentando aquí, fue hecha por Conadi, fue hecha por los peritos de las PGR y fue hecha por la Secretaría de Gobernación.<sup>100</sup>
- Se presentan ocho sustancias, donde se establece la dosis máxima de consumo personal inmediato. En el caso del opio, 2 gramos; en el caso de la marihuana, 2 gramos;<sup>101</sup>
- ¿Es mucho o es poco? Señores, eso lo determinarán los químicos y los expertos. Lo que es cierto, es que ya hay un punto del cual partir.<sup>102</sup>

Doctor Jorge Javier Romero Vadillo, profesor-investigador del Departamento de Política y Cultura de la UAM Xochimilco:

---

<sup>98</sup> Página 22.

<sup>99</sup> *Ibidem*, p. 23.

<sup>100</sup> *Ibidem*, p. 30.

<sup>101</sup> *Idem*.

<sup>102</sup> *Idem*.

- lo que creo es en un Estado que resuelva los problemas concretos con soluciones adecuadas, y que no se embarque creando problemas donde no los hay. Respecto a esta iniciativa en concreto, no creo que vaya a resolver ningún problema real, creo que va a generar más problemas de extorsión policiaca, de cárceles llenas e inmanejables, creo además que es un error garrafal criminalizar a los consumidores a la segunda reincidencia, es decir, a la tercera vez que son atrapados con droga y creo que la tabla es una tabla que no es en absoluto realista y que lo único que va a propiciar es que con esas cantidades los policías tengan instrumentos para ahora sí, con certidumbre jurídica extorsionar a los consumidores que no son narcomenudistas.<sup>103</sup>

En este documento, perteneciente a las discusiones públicas realizadas previamente a que el Poder Legislativo aprobara en las dos cámaras la ley de narcomenudeo, se hace evidente el fenómeno que se considera criticable, y que es la génesis de este capítulo: los órganos legislativos escuchan contenido técnico, científico, estadístico, teórico, que consideran opiniones.

¿Cuál es el objetivo de una reunión con expertos si al final, la alternativa que se elija no incluye el conocimiento especializado o los datos objetivos?

En otras palabras, un órgano legislativo es una institución que pertenece a una sociedad. No está por encima de la sociedad. Nunca una parte es más importante que el todo. No obstante lo anterior, y a pesar de ello, es una práctica común que los datos, la información y el conocimiento de la academia, de instituciones especializadas, de las publicaciones científicas, del conocimiento de expertos y de algunos otros sectores sociales que producen información con el método científico —lo cual eleva los niveles de confiabilidad— sean relegados.

En párrafos arriba se reconoce que médicos, químicos —o algún otro experto en salud— tendrían que participar en la opinión técnica para fijar con mayor validez cada dato de la «Tabla de orientación de dosis máximas de consumo personal e inmediato». No existe evidencia de que alguien certificado en el tema asumiera la responsabilidad técnica de algún dato de la tabla aprobada. Lo que sí es evidente es que la cantidad de dos gramos de marihuana se incrementó a cinco gramos, por el esfuerzo personal de un senador. Surge el cuestionamiento: todas las demás cantidades ¿sí son técnicamente las máximas dosis individuales, para un solo consumo, médica o fisiológicamente?

Es importante acentuar que este artículo no busca una acusación personal; es un ejemplo de que mientras las personas concretas de los órganos legislativos no estén obligadas a incluir en sus iniciativas en salud, opiniones técnicas avaladas por instituciones especializadas en un tema específico, se seguirá con la falacia de atribuirse capacidades, conocimientos y dominios de temas que, de facto, los legisladores no tienen. Si una iniciativa con un aval técnico emitido por una institución especializada se rechaza, la carga de la prueba, el rechazo, recae en quienes rechazan tal iniciativa.

No es moralmente aceptable contar con datos científicos y no usarlos. Ello no implica que toda decisión sea derivada de “datos”, pero conocerlos sí garantiza que las decisiones sean

<sup>103</sup> *Ibidem* pp. 62 y 63.

menos ideológicas,<sup>104</sup> y sí más válidas. Somos racionales sólo únicamente cuando intentamos representar la realidad con precisión.<sup>105</sup>

Los actuales instrumentos jurídicos que regulan los procesos legislativos propician que dichos órganos no justifiquen o expliquen sus productos legislativos. Es decir, al considerarse órganos legítimos, confían en que la cualidad legitimidad, “atributo del estado que consiste en la existencia, en una parte relevante de la población de un grado de consenso tal que asegure la obediencia sin que sea necesario, salvo en casos marginales, recurrir a la fuerza”,<sup>106</sup> se transfiere a sus acciones y productos —iniciativas aprobadas o desechadas—, y por tanto, asumen que no tienen por qué justificar ante la sociedad la validez de sus decisiones.

Cuando los integrantes de un grupo encargado de tomar decisiones que se implementarán en una sociedad saben que no tienen por qué justificar sus decisiones ante algún órgano ajeno al propio Poder Legislativo, se les concede en su práctica diaria, un poder casi dictatorial. Son juez y parte.

Asignar el mismo grado de validez a los conocimientos de expertos y a las opiniones en algún tema de salud de un legislador ordinario, es ya un error categorial. Pero supravalorar el contenido cognitivo de un legislador no experto sobre el contenido emitido por especialistas de un tema en específico es una práctica no sólo desatinada, sino contraria a proteger el derecho a la protección de la salud.

La principal fuente de conflicto entre comunidades humanas es la convicción de que no tengo por qué justificar ante los demás mis creencias, ni descubrir que creencias alternativas pueden tener los otros, dado que ellos son, por ejemplo, un infiel, un extranjero, una mujer, un niño, un esclavo un pervertido o un paria. En resumen «no son uno de los nuestros», ni tampoco uno de los seres humanos reales, de los seres humanos paradigmáticos, aquellos cuyas personas y opiniones pueden ser tratadas con respeto.<sup>107</sup>

La cita anterior es nítida en su mensaje. Toda persona, grupo o sociedad que se asuma con la potestad de elegir ante quien o quienes justificar sus creencias o acciones, se sitúa en una posición jerárquica sobre los otros. Los integrantes del Poder Legislativo, saben que jurídicamente no están obligados a justificar ante la sociedad sus productos; ello puede generar que se sitúen simbólicamente en una posición jerárquica superior a la sociedad a la que sirven.

¿Los órganos legislativos tendrían que justificar sus productos ante los ciudadanos?; si ¿Es deseable mostrar la evidencia técnico-científica que sustenta una iniciativa en salud, más allá de sólo explicitar los motivos? Los órganos legislativos tendrían que explicar a la sociedad por qué una iniciativa se rechaza; más aún, tendrían que justificar por qué una alternativa es elegida sobre otras. El cuestionamiento no recae en la legitimidad legal ni formal, sino en la legitimidad material; es evidente que los órganos legislativos poseen legalidad, y legitimidad de un porcentaje de la población.

---

<sup>104</sup> Ideología: mapa cognitivo que orienta los actos de las personas y que incluye, tanto las teorías sobre las relaciones causales como las creencias acerca de los otros. Entonces, si las creencias se modifican con la comunicación, puede deberse a que los individuos tienen acceso desigual a la información, o que no tienen la misma capacidad de raciocinio. Pastore, M., *Neocontractualismo y nuevo espacio público, la salida de la democracia liberal*, Buenos Aires, Ediciones del Signo, 2009, p. 131.

<sup>105</sup> Rorty, R. y Habermas, J., *Sobre la verdad: ¿validez universal o justificación?*, Buenos Aires, Amorrortu Editores, 2007, p. 62.

<sup>106</sup> Bobbio, N., Matteucci, N. y Pasquino, G., *Diccionario de Política*, Siglo veintiuno editores, 1991, p. 862.

<sup>107</sup> Rorty, R. y Habermas, J., *op. cit.*

El escrutinio no es si son legítimamente legales; el escrutinio es, si los productos que ellos conforman e imponen a la sociedad tienen validez objetiva y legitimidad material. El énfasis en la legalidad no significa, sin embargo, que si todas las acciones del gobierno están autorizadas por la legislación se preserve con ello el Estado de derecho.<sup>108</sup>

Toda iniciativa presentada por los agentes facultados constitucionalmente con ese derecho deben cumplir con motivar y fundamentar la iniciativa. Fundamentar se refiere a citar explícitamente el sustento legal que le confiere legalidad y formalidad a la iniciativa. Motivar hace referencia a la información del mundo que motiva a quien presenta la iniciativa a hacer explícito ante el pleno legislativo la necesidad de regular una parte de la realidad que, desde su perspectiva, debe reglamentarse.

La exposición de motivos requiere de un conocimiento sobre su relevancia para satisfacer el interés de quienes preparan los proyectos de ley y la preocupación de los intérpretes sobre las razones de su fundamento y encontrar los motivos explícitos o subyacentes que sirvieron de base y orientaron los criterios para la toma de decisión del legislador. Se trata de la parte del documento legislativo en la que el autor destaca las razones, exhibe situaciones o circunstancias, muestra la existencia en la realidad de ciertas injusticias o los defectos de la ley existente denuncia los hechos delictuosos que deberían ser punibles y resarcir a las víctimas de daños causados, ilustra con argumentos el fundamento de una nueva disposición, declara las necesidades atendidas y demuestra la validez de los motivos e intenciones frente a la realidad para resaltar el valor de las propuestas. Estas consideraciones, razones y argumentos no tienen función imperativa o fuerza de ley para obligar ni crear responsabilidades de ninguna especie, pero refuerzan los argumentos jurídicos que un intérprete posterior debe tomar en cuenta para conocer el espíritu del legislador.<sup>109</sup>

No obstante que la ciudadanía puede considerar como una obligación que los órganos legislativos justifiquen ante la sociedad tanto sus leyes orgánicas como sus procedimientos, así como los productos de ellos surgidos, la Suprema Corte De Justicia de la Nación (SCJN), considera lo contrario.

**PROMULGACIÓN DE LEYES. FUNDAMENTACIÓN Y MOTIVACIÓN DE ESTE ACTO.** La Suprema Corte ha establecido jurisprudencialmente que los requisitos de fundamentación y motivación de una ley se satisfacen cuando es expedida por el Congreso constitucionalmente facultado para ello y se refiere a relaciones sociales que reclaman ser jurídicamente reguladas (*Apéndice 1988*, Primera Parte, página 131, jurisprudencia 68). El acto de promulgación de la ley forma parte del proceso legislativo que culmina con su vigencia y, por ende, para el cumplimiento de los requisitos de fundamentación y motivación requiere que provenga de la autoridad competente para ordenar la publicación y circulación de la ley a fin de que pueda ser obedecida (fundamentación), ya que ha cumplido con las formalidades exigidas para ello (motivación); sin que sea necesario, para la satisfacción de tales requisitos, que en el texto del acto promulgatorio se citen los preceptos legales que faculten al Poder Ejecutivo Federal o Estatal para realizar tal acto, ni las razones que lo llevaron a concluir, tanto que se cumplieron las formalidades exigidas para la expedición de la ley como que la misma no es violatoria de derechos fundamentales, ya que tal cita y razonamiento en el acto mismo de autoridad no se requiere tratándose de actos legislativos.<sup>110</sup>

Cuando la SCJN le exime de justificar a los órganos legislativos nacionales ante la sociedad las motivaciones de sus actos de gobierno, crea, sin prenderlo, un estado de excepción,

<sup>108</sup> Douglass, C. North, *Institutions, Institutional Change and economic performance*, Cambridge, Cambridge University Press, 1990, Rubio, L. y Jaime, E. (2007), *El acertijo de la legitimidad, por una democracia eficaz en un entorno de legalidad y desarrollo*, México, Fondo de Cultura Económica, p. 74.

<sup>109</sup> Muro, R. Eliseo, *Algunos elementos de técnica legislativa*, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, 2007, pp. 85 y 86.

<sup>110</sup> *Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta*, Novena Época, tomo V, junio de 1997, p. 162, Pleno, tesis P. C/97. Disponible en <http://sjf.scjn.gob.mx/sjfsist/Documentos/Tesis/902/902932.pdf>

consolida el fenómeno moral, ideológico y jurídico que, quienes sean electos están facultados para ser juez y parte de su propia eficacia y eficiencia, sólo acotados por las leyes orgánicas y reglamentos camarales. ¿Cómo puede exigírsele a un grupo de personas que justifiquen sus procedimientos si el formalismo legal afirma enfático que no es necesario?

Situar la legitimidad formal en una categoría y la validez de los productos legislativos en otra, necesariamente obligaría a justificar con contenidos adicionales al formalismo cameral, tanto cada proceso legislativo, como la aprobación o rechazo de cada iniciativa. Un problema de legitimidad de esta naturaleza debe ser enfrentado a cabalidad. Requiere acciones decisivas e inteligentes, porque constituye un desafío a lo más fundamental de la sociedad.<sup>111</sup>

Mientras el Poder Legislativo y el Judicial mantengan vigente que es innecesario justificar ante la ciudadanía los productos legislativos, la calidad de tales productos seguirán criterios de eficacia y eficiencia de los propios órganos, y alejados de los criterios de otros órganos, actores o instituciones de la sociedad; los órganos legislativos, se reitera, son juez y parte de su propio desempeño —construyen su propio examen, se lo auto aplican, se califican a sí mismos, emiten sus propias evaluaciones, las cuales son validadas por el propio órgano—. La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en su artículo 70, autoriza lo anterior: “El Congreso expedirá la ley que regulará su estructura y funcionamiento internos.” Lo calificable del problema es que, en esa lógica absolutista, incluyen deliberadamente o no, información ajena al edificio formal, de la cual no poseen criterios de validez; no obstante, y a pesar de ello, se crea la errónea percepción de que tener competencia legal les otorga, también, competencia técnico-científica o en campos especializados.

En la era de la información, no sólo los nuevos productos legislativos *deberían* justificar su validez ante la sociedad, sino también el contenido normativo de los diferentes instrumentos jurídicos y cada norma jurídica actual deben probar que son o siguen siendo óptimos en las condiciones vigentes. El proceso de justificar una decisión legislativa eleva la calidad de la decisión misma. No se busca diluir el Poder Legislativo, sino que sirva mejor a la sociedad.

Todo mandato legal que no se justifique ante los otros nodos sociales —ciudadanía, academia, instituciones especializadas, etcétera— y sobre todo, en las condiciones endémicas vigentes, es susceptible de ser modificado, no importa si es un ordenamiento constitucional, una ley o un reglamento. Quien afirme lo contrario debe probarlo.

Si en la construcción de la «Tabla de orientación de dosis máximas de consumo personal e inmediato» no existe evidencia explícita de participación de expertos, en este caso en adicciones o salud, y aún así es normatividad vigente, no es un caso aislado. Ello es sólo un ejemplo de la calidad legislativa en los últimos años y vigente aún en 2015.

#### (E). Discrepancia en procedimientos legales

Durante la investigación del proceso legislativo se detectó una situación discrepante entre lo que se lee en los instrumentos normativos y la acción concreta.

El Reglamento para el Gobierno Interior del Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos, concretamente en su artículo 57, menciona: “pasarán también inmediatamente a comisión las iniciativas o proyectos de la ley que remita una de las Cámaras a otra.”

---

<sup>111</sup> *Ibidem*, p. 142.

1. El decreto fue emitido por el Ejecutivo federal el 2 de octubre de 2008, dirigido a la Cámara de Senadores, y en ella fue turnado a las comisiones unidas de Justicia; de Salud y de Estudios Legislativos, Segunda, para su análisis y dictaminación correspondiente.<sup>112</sup>

2. El decreto se aprobó en el pleno del Senado de la República el 28 de abril de 2009.

3. Se envió de la Cámara de Senadores la minuta recibida en la Cámara de Diputados el 30 de abril de 2009. Se turnó a la Comisión de Justicia.<sup>113</sup>

I. El mismo día que se recibe, aparece un dictamen de 42 páginas, publicado en la *Gaceta Parlamentaria*, número 2748-XXII, de la Cámara de Diputados. Es decir, si la publicación aparece impresa el día 30, es evidente que se imprimió antes; por tanto, el dictamen se realizó con anterioridad de que llegara oficialmente a la Cámara de Diputados.

II. A pesar de: (A) ser un tema vinculado a la salud; (B) que modifica los artículos 473 al 482 de la Ley General de Salud; (C) que en la Cámara de Senadores, se turna a tres comisiones, incluida necesariamente la Comisión de Salud, en la Cámara de Diputados, se turna la minuta únicamente a una comisión. Quien realiza el dictamen solo es la Comisión de Justicia, no participa la Comisión de Salud, a pesar de ser un asunto de su competencia. Contraviniendo así, los propios marcos normativos que legitiman un proceso legislativo, por ejemplo ninguna proposición o proyecto de decreto podrán discutirse sin que primero pase a la Comisión o Comisiones correspondientes y éstas hayan dictaminado.<sup>114</sup>

¿Cómo un decreto que en una Cámara —la de Senadores— se turna a tres comisiones, en la otra —la de Diputados— se turna sólo a una comisión?

Si el tema está estrechamente vinculado a la salud, ¿por qué no participó la Comisión de Salud de la Cámara de Diputados?

¿Cómo fue que aparece en la *Gaceta Parlamentaria* de la Cámara de Diputados un dictamen de un decreto que aún no se ha recibido formalmente?

¿Este caso es aislado o es el estándar de rigor con que se realizan los procesos legislativos en México?

## V. CONCLUSIONES

1. A casi cinco años de la aprobación de la «Tabla de orientación de dosis máximas de consumo personal e inmediato», ¿cómo ello ha contribuido a mejorar la salud de los consumidores? ¿Ha contribuido a disminuir el consumo en la población?

2. La aprobación de esa iniciativa fue en 2009; sin embargo en la Encuesta Nacional de Adicciones 2011 se demuestra que el incremento en el consumo y en nuevos usuarios es constante. Cabe mencionar que en diciembre de 2014 se dispone únicamente de la encuesta de 2011. Se desconoce la estadística entre 2011 y 2014.

3. Al diluir la imagen de las consecuencias adictivas, cerebrales, comportamentales y sociales del consumo de marihuana, se infiere que el número de niños(as) y adolescentes, en condiciones de riesgo o vulnerables, consumidores de marihuana, aumentará significativamente.

<sup>112</sup> Disponible en <http://www.senado.gob.mx/index.php?ver=sp&mn=3&sm=2&lg=60&ano=3&id=33619>

<sup>113</sup> Disponible en [http://sitl.diputados.gob.mx/dictamenes\\_id.php?tipod=&pert=0&init=2956](http://sitl.diputados.gob.mx/dictamenes_id.php?tipod=&pert=0&init=2956)

<sup>114</sup> Reglamento para el Gobierno Interior del Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 60.

- ❖ La edad de inicio es el factor que vulnera a las personas causa dependencia y efectos a largo plazo en su función cognitiva. También está comprobado que altera la talla y el peso de los consumidores.
- ❖ No es posible sacrificar la salud de niños y jóvenes por ningún proyecto que a los ojos de algunos, tal vez, podría contrarrestar otros problemas sociales.<sup>115</sup>

4. ¿Cómo es, que la aprobación y publicación de datos de dosis máximas de consumo personal e inmediato de sustancias que dañan estructuras anatómicas, protege la salud de quien las consume?

5. De acuerdo con la teoría de la escalada, quienes consumen drogas duras, en su gran mayoría empezaron consumiendo marihuana; por tanto, al propiciar implícitamente una disminución en la percepción de riesgo se incrementa la magnitud de la ventana inicial —marihuana—. El efecto lógico es que aumente el flujo inicial de personas; esperando, por tanto, a mediano plazo, un incremento significativo de consumidores de cocaína, heroína, crack, éxtasis, LSD, y demás sustancias de alta adicción productoras de un deterioro cerebral acelerado, así como de una degradación del tejido social.

6. Es evidente la desarticulación de los distintos actores sociales. Por un lado, se encuentran las publicaciones científicas nacionales e internacionales; por otro, la academia; por otro, los investigadores; por otro, las instituciones especializadas; por otro, la ciudadanía; por otro, las ONG y, quien puede realizar la convergencia de la información, los órganos legislativos, asumen que pueden decidir por sí mismos.

7. Mientras no exista un ordenamiento jurídico para que al legislador ordinario se le exija legalmente que sus iniciativas, deliberaciones y votación de un proceso legislativo en salud denoten el uso, la ponderación y la sujeción a la información científica disponible, se seguirá legislando por ocurrencia, ideología, buena voluntad, conocimiento endémico, o intereses ajenos al derecho de la protección de la salud.

8. Por lo regular, el legislador ordinario no es experto técnico en temas especializados, y desde esa realidad, en temas de salud, es ingenuo mejorar una realidad de la cual desconocen los elementos constitutivos. La opinión de un novato y un experto en un tema no tiene la misma validez.

9. De acuerdo con el doctor Julio Frenk Mora,<sup>116</sup> las decisiones en políticas públicas deben ser democráticas; es decir, considerar todas las perspectivas existentes en una sociedad, pero en especial aquellos sectores que dominan información en temas de salud (academia, institutos nacionales, sistema nacional de investigadores, etcétera).

10. El hecho de que la información científica, estadística y académica sea en ocasiones desestimada, crea la imagen de que los órganos legislativos son una caja negra; que deciden desde unilateralmente hasta dictatorialmente, calificándose como autosuficientes por sí mismos, pero desde el exterior se perciben con un dominio evidentemente limitado en temas de salud pública.

---

<sup>115</sup> Centros de Integración Juvenil, *La evidencia en contra de la legalización de la marihuana*, México, p. 5.

<sup>116</sup> Frenk, M., *Hacia una nueva estrategia educativa en salud pública*, Disponible en: [https://www.youtube.com/watch?v=9kmu7Hc-7jg&feature=youtube\\_gdata\\_player](https://www.youtube.com/watch?v=9kmu7Hc-7jg&feature=youtube_gdata_player)

11. El derecho constitucional de protección a la salud ¿es debidamente garantizado por ciudadanos de experiencia desconocida y sin obligación legal de justificar las normas que le impondrán a la sociedad?

12. Por tanto, hay elementos para cuestionar si los procesos legislativos en salud siempre llevan a la práctica, el mandato constitucional del derecho a la protección a la salud de los mexicanos. O si lo hacen en un porcentaje desconocido; es decir, a veces sí y a veces no.

## VI. BIBLIOGRAFÍA

Alvarado, J. (2012), *Perspectiva jurídica y bioética y el interés superior del niño en la adopción*, tesis de maestría, México, UNAM.

Cámara de Senadores, *Diario de los Debates*, disponible en <http://www.senado.gob.mx/index.php?ver=sp&mn=3&sm=2&lg=59&ano=3&id=16917>

----- *Diario de los Debates*, disponible en <http://www.senado.gob.mx/index.php?ver=sp&mn=3&sm=2&lg=59&ano=3&id=17771> [http://sil.gobernacion.gob.mx/Archivos/Documentos/2007/11/asun\\_2387690\\_20071115\\_1195138418.pdf](http://sil.gobernacion.gob.mx/Archivos/Documentos/2007/11/asun_2387690_20071115_1195138418.pdf)

----- *Diario de los Debates*, disponible en <http://www.senado.gob.mx/index.php?ver=sp&mn=3&sm=2&lg=60&ano=3&id=33619>

Centros de Integración Juvenil (2009), *Legalización de la marihuana. ¿A qué precio?*, México.

----- *La evidencia en contra de la legalización de la marihuana*. México.

*Diario de los Debates*, Órgano Oficial de la Cámara de Diputados del Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, Poder Legislativo Federal, LX Legislatura, Correspondiente al Segundo Periodo de Sesiones Ordinarias del Tercer Año de Ejercicio, México, D. F., 30 de abril de 2009, sesión núm. 30, pp. 96 y 97, disponible en <http://cronica.diputados.gob.mx/PDF/60/2009/abr/090430-1.pdf>

*Diario Oficial de la Federación*: 20-08-2009.

Douglass, C. North, *Institutions, Institutional Change and economic performance*, Cambridge, Cambridge University Press, 1990, en Rubio, L. y Jaime, E. (2007), *El acertijo de la legitimidad, por una democracia eficaz en un entorno de legalidad y desarrollo*, México, Fondo de Cultura Económica, p. 74.

Hans, J. (1995), *El principio de responsabilidad, Ensayo de una ética para civilización tecnología*, Barcelona, Herder.

Muro R. Eliseo, *Algunos Elementos de Técnica Legislativa*, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, 2007.

Pastore, M. (2009), *Neocontractualismo y nuevo espacio público, la salida de la democracia liberal*, Buenos Aires, Ediciones del Signo.

Rorty, R. y Habermas, J. (2007), *Sobre la verdad: ¿validez universal o justificación?*, Buenos Aires, Amorrortu Editores.

Rubio, L. y Jaime, E. (2007), *El acertijo de la legitimidad, por una democracia eficaz en un entorno de legalidad y desarrollo*, México, Fondo de cultura Económica.

## EDUCACIÓN, CONTRAPARTIDA A LAS ADICCIONES

Un mismo estímulo externo puede ser decodificado por sujetos distintos de forma distinta. La diferencia radica en las estructuras cognitivas de las que dispone cada individuo concreto para filtrar el dato externo. Un fósforo tiene significados distintos para un niño de cinco años, para un cocinero, para un fundamentalista, para un naufrago, para un físico en un laboratorio, etcétera. El contenido cognitivo condiciona el significado del dato objetivo. No hay un significado único, ni homogéneo ni perpetuo.

La aceptación o rechazo de sustancias adictivas emerge de la evaluación que cada agente moral haga de ellas. En etapas tempranas, el consumo, o la frecuencia del mismo, de sustancias adictivas, no está condicionado por los efectos que producen. Está condicionado por el significado que cada individuo concreto le confiera al estímulo. Un recipiente con alcohol, tabaco, marihuana, “éxtasis”, opio, etcétera, generará sensaciones y acciones distintas en las diferentes personas que tengan acceso a él. Los significados están vinculados a la formación, a la experiencia y a la educación de cada persona. La percepción de riesgo vinculado a las sustancias adictivas también está condicionada por el nivel educativo, ya que éste expande los pronósticos de las posibles secuelas en la vida futura. El nivel educativo propicia, cercanía o lejanía, tanto de sustancias adictivas como de las consecuencias vinculadas a ellas. Es decir, la mejor política pública de prevención de un Estado es realizar acciones vinculadas a incrementar los niveles de educación en la sociedad, especialmente en grupos de alto riesgo. La educación que posee un individuo o una sociedad eleva la capacidad de inferencia ante estímulos potencialmente dañinos. Incrementar el nivel educativo es el recurso más eficaz para combatir las adicciones en una sociedad, pero también se sabe que dicha cualidad consume enormes lapsos de tiempo.

Una solución integral es que a nivel nacional se establezcan metas urgentes, para elevar el nivel educativo en las próximas generaciones, sobre todo en los núcleos de población más vulnerables a desarrollar adicciones, que lamentablemente son los que menor acceso tienen a oportunidades educativas. Las sociedades o núcleos de población con mayores niveles educativos presentan una menor tasa de adicciones.

Es determinante distinguir entre tratamiento de adicciones y prevención de adicciones. De lo contrario, vendrán e irán múltiples esfuerzos sexenales, reactivos, pero estériles a largo plazo. Tratar a las adicciones no las previene.

Las personas con mayores niveles de educación pueden consumir sustancias potencialmente adictivas con mayor control; por el contrario, las personas con menores niveles de educación pueden asignarle a las sustancias adictivas una connotación aspiracional, un proyecto de vida, una realidad más deseable a la que les ofrece un deficiente y limitado nivel educativo.

Aunque biológicamente todos los seres humanos decodificamos orgánicamente de forma similar las sustancias adictivas, un factor determinante de adhesión a ellas será el nivel educativo individual. El nivel educativo no sólo influye en el significado vinculado a una sustancia, sino, sobre todo, en el autoconcepto, y éste, a su vez, en la amplitud, intensidad y frecuencia de acciones que el individuo emite en otros roles. Por tanto, además de programas de ayuda a las

personas con alguna adicción, además de conocer la epidemiología y estadísticas de las adicciones, y de todas las posibles acciones de reacción ante las adicciones, el Estado, mediante la educación, puede salvaguardar el derecho a la protección a la salud para proteger a los millones de mexicanos que aún no son adictos, pero que están recorriendo las mismas etapas que recorrieron los individuos que hoy son adictos.

Un estudio reciente muestra que en México los jóvenes con menor nivel educativo están más expuestos a ser víctimas de la violencia: la tasa de homicidios de hombres de 18 a 40 años sin primaria es muy superior a la nacional, con 300 homicidios por cada 100,000 habitantes. En contraste, los varones de entre 26 y 40 años que lograron terminar estudios universitarios tuvieron una tasa de homicidios de 26 por cada 100,00 habitantes en 2011.<sup>117</sup>

El factor educación, aunque aparentemente desvinculado con el tema de las adicciones, es el más poderoso antídoto para las mismas, sobre todo cuando los niños, niñas y adolescentes todavía no han “probado para ver qué se siente”.

De poco sirve realizar estudios descriptivos de una problemática si lo único que ofrecen es un zoom nítido de algo que ya se conoce.

Si bien es aceptado que un alto nivel educativo no elimina la posibilidad de desarrollar dependencia a una sustancia, también es cierto que una mayor educación reduce las posibilidades de dependencia. El consumo de sustancias adictivas puede estudiarse desde múltiples disciplinas: medicina, sociología, derecho, psicología, economía, política, seguridad nacional, etcétera. No obstante, el Estado no sólo debe estudiar y reaccionar el fenómeno de las adicciones. Las debe prevenir.

Se tienen que ofrecer a la población ya afectada, programas terapéuticos; pero no es la única esfera del problema ni la más extensa; también es obligación estatal, ofrecer a la población de niños, niñas y adolescentes, en condiciones de riesgo, pero que aún no son adictos, la mayor y mejor educación posible. No hacerlo así en los próximos años, implica un acelerado incremento en el número de personas con alguna adicción a sustancias adictivas lícitas y no lícitas.

Una sociedad con una mayor magnitud de educación será una población menos adicta.

### Educabilidad

La especie humana dispone de la capacidad de educabilidad. Educabilidad es “lo que se puede abrir a la acción educativa en diferentes grados en los sujetos, en los grupos y en las comunidades” (Prellezo, 2010 p. 4). La acción educativa sólo ocurre en organismos educables; los árboles no pueden aprender —al menos como los humanos—, su movimiento en el mundo está predeterminado. Los mamíferos, por ejemplo, pueden aprender de sus cuidadores, procedimientos encaminados a satisfacer necesidades instintivas. Los seres humanos disponemos de la más amplia capacidad de educabilidad conocida en la naturaleza. Usando esta capacidad innata de aprendizaje o educabilidad —sustentada en órganos biológicos donde sucede el aprendizaje—, los seres humanos han desarrollado recuerdos, creencias, saberes y conocimientos. Estas secuencias ordenadas de pensamiento, que al ponerse en práctica propician fenómenos con cierta regularidad, son transmitidas a generaciones inmediatas posteriores. Así, se

---

<sup>117</sup> Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, *Informe Regional de Desarrollo Humano 2013-2014 Seguridad Ciudadana con rostro humano: diagnóstico y propuestas para América Latina*, p. 27. Disponible en <http://www.latinamerica.undp.org/content/dam/rblac/img/IDH/IDH-AL%20Informe%20completo.pdf>

conforman sociedades que comparten cosmovisiones, elementos considerados valiosos, procedimientos y formas aceptadas de comportamiento. “Sin la convivencia en el ‘útero social’, no se llega a ser y no se es humano. Como a su modo, pone en evidencia los casos de niños salvajes o aislados socialmente” (Prellezgo, 2010, p. 85). La educabilidad presente en la especie humana posibilita el proceso educativo. Todo proceso educativo es estéril sin un agente capaz de asimilarlo. La educación es posible, entre otros elementos, porque: a) existen organismos con educabilidad —capaces de aprender—; porque b) existe un cuerpo de creencias, saberes o conocimientos (Villoro, 2002) que un agente considera deseable trasmitir a terceros, y c) porque se dispone de procesos didácticos pertinentes.

Entre otras consecuencias, una que destaca es que a mayor educación se elige mejor.

Por tanto, entre mayor educación tenga un sociedad, mejores decisiones para la sociedad se tomarán, y a nivel individual también. Los individuos con mayores magnitudes de esta cualidad aventajan en capacidades de análisis y síntesis, comparados con individuos con formaciones educativas pobres. En el escenario óptimo, donde individuos educados se cuestionan o no el consumir sustancias adictivas, el problema es de autonomía. Pero en el escenario de individuos con marginales índices de educación, ante sustancias adictivas, el problema se expande de autonomía individual a la esfera social. Una persona con adicciones implica consecuencias tanto en su esfera personal como en su comunidad.

La educabilidad descrita párrafos antes será usada por distintas fuentes de información. Por ejemplo, en las redes sociales se encuentra información con videos musicales, fotografías, estilos de vida vinculados a armas, dinero fácil, consumo de sustancias adictivas lícitas e ilícitas, fiestas hasta el amanecer, sexualidad exacerbada, que pueden ser subyugantes y aspiracionales para un extenso grupo de adolescentes.

Los adolescentes y adultos jóvenes con mayores niveles de educación, al estar expuestos a esos contenidos, no se sienten tan atraídos, debido a que sus niveles educativos los dirigen a otras aspiraciones.

Los beneficios de la educación y el conocimiento no son inmediatos, como lo son las consecuencias de otras actividades; por ejemplo, el comercio y trabajo. Tal vez ello propicie que el factor educación no sea vehementemente instrumentalizado por los Estados que no han experimentado los beneficios de contar con sociedades educadas. No se puede desechar lo que no se conoce.

### De transmisión de información a educación

En la neocorteza sucede la educabilidad. Las instrucciones e imitación evolucionaron hasta convertirse en procesos diseñados con el objetivo de generar en los participantes, secuencias de pensamientos y/o procedimientos específicos y predeterminados. Se puede considerar a la educación como conjuntos de cuerpos de saberes, estructurados, secuenciados, empaquetados, congruentes con el saber vigente, pero en evolución.

### Educación es para Durkheim:

La acción ejercida por generaciones de adultos sobre quienes no están maduros para la vida social. Tiene por objeto desarrollar en el niño los diversos estados físicos, intelectuales y morales, que exige de él la so-

ciedad política en su conjunto y el medio especial al que particularmente está destinado (Raynal y Rieunier, 2010, p. 148).

Las consecuencias de la educación comenzaron a valorarse cuando la presencia de este atributo fue constante en sociedades donde las condiciones sociales eran consideradas más deseables que menos deseables. Es decir, el vínculo entre educación y mejores consecuencias sociales no fue obvio. George Boyce (1997, p. 133) se pregunta en un excelente artículo, si un producto es causado por la historia o la historia se deriva de dicho producto. El imponente mundo tecnológico actual ¿surge del nivel de conocimiento y educación vigente? o ¿el significativo incremento de conocimiento y nivel educativo en los últimos siglos generó el mundo actual? ¿El desarrollo suscitó la educación actual, o la educación suscitó el desarrollo?

La educación, por las consecuencias derivadas de su puesta en práctica, se comienza a considerar como un concepto no sólo valioso, sino tal vez el más valioso de los productos hechos por el hombre; si bien la evolución natural generó en la especie humana la anatomía necesaria, el conocimiento creado, generado o inventado por el hombre es la base de todo el mundo artificial actual —incluidas economías, religiones, ideologías, técnicas, tecnologías, etcétera—. Los mundos creados por el humano surgen de su información. Actualmente la educación está constituida por vastos cuerpos de información que cambian aceleradamente.

No hay en la ciencia ningún conocimiento. Ninguna ley, ninguna teoría, ningún descubrimiento de la misma, de los que no se pueda dudar, que no puedan ser sometidos siempre a nuevas revisiones y comprobaciones y que no puedan ser sustituidos por otros más exactos.(Sierra 2005, p. 31).

Existe evidencia suficiente para vincular que el incremento en los niveles de educación provoca respuestas mejor adaptadas, tanto individual como socialmente. Entonces, esa correlación ¿debería provocar una vehemencia gubernamental por tener individuos con mayor educación?

#### De concepto deseable a ¿concepto causal?

Actualmente el elevado nivel de valía que se le atribuye a la educación no sólo se incrementa, sino parece que se dirige a la universalidad. No obstante el aparente consenso internacional en el tema, se detectan velocidades disímiles en su instrumentalización. La calidad y cantidad de educación es la génesis de las condiciones que un ser humano —o grupo de ellos— disfruta o padece. Poca educación, poco desarrollo humano; más educación, más desarrollo. Poca educación, mayor cantidad de personas con adicciones; más educación, menores personas con adicciones.

Como muestran los estudios de Nijkamp y Poot (2004), la inversión en educación es beneficiosa para el desarrollo económico. De hecho, existe unanimidad en el logro educativo medio de las distintas cohortes nacidas en el último siglo. Además, y teniendo en cuenta los factores demográficos, el grado en que un país asigne el gasto educativo entre los distintos niveles de enseñanza determina en gran medida el efecto redistributivo a favor de los pobres de dicha inversión (Molina Morales, Amate Fortes y Guarnido Rueda, 2011, p. 42).

Los individuos, familias, instituciones, sociedades y países donde se cualifican y cuantifican mejores condiciones en salud, economía, civilidad, pluralismo, estado de derecho, justicia, gobernanza, sustentabilidad, etcétera, también reportan poblaciones con altos niveles de educación versus las condiciones sociales producidas por agentes individuales o morales, con contenidos educacionales reducidos, obsoletos o de sistemas cerrados. Este artículo no alcanza para establecer una relación causal entre educación y mejores condiciones sociales, pues como

dice Villoro (2002, p. 92) “las relaciones lógicas no pueden confundirse con relaciones causales”, pero sí permite afirmar la existencia de un evidente vínculo entre mayor educación y mejores condiciones sociales. Y una correlación entre menor educación y mayor vulnerabilidad a sustancias adictivas.

La educación es uno de los objetivos desarrollados de los gobiernos en los países desarrollados, y, de hecho, la transformación que han experimentado los países de la OCDE en contraposición al escaso avance de otras sociedades menos avanzadas se debe en gran medida a la expansión de la educación (Molina Morales et al., 2011, p. 37).

La educación es un atributo que mejora la eficacia y eficiencia de forma generalizada. Los efectos de la educación trascienden a la persona y se perciben mejoras significativas en las condiciones sociales; por ejemplo, “la educación constituye un instrumento indispensable para que la humanidad pueda progresar hacia los ideales de paz, libertad y justicia social” (Delors, 1996, p. 7). Es decir, el incremento del factor educación, al parecer, tiene consecuencias siempre positivas intrasujeto e intersujetos. La autonomía, independencia y autosuficiencia de un sujeto —y por efecto acumulativo en una sociedad— es directamente proporcional al nivel de conocimientos que posea. “Quienes tienen más educación saben mejor cómo evitar riesgos y vivir más y de forma más confortable. Además, suelen tener salarios más altos y mejores empleos” (PNUD, 2010, p. 40).<sup>118</sup> Es casi unánime aceptar que un mamífero humano será más eficaz y eficiente si posee una magnitud mayor del atributo educación. “En todo el mundo, las personas hoy tienen el mayor nivel de educación de la historia” (PNUD, 2010, p. 40), lo cual se traduce en que este es el periodo de la historia donde más porcentaje de personas viven más adecuadamente. Sin embargo, aún no todas las personas tienen acceso a la educación, pero la tendencia es que la comunidad internacional demande a los gobiernos de los países rezagados que instrumenten acciones encaminadas a proporcionar más y mejor educación. La Organización de las Naciones Unidas (ONU) reconoce que el desarrollo humano descansa en tres pilares, uno de ellos es la educación.

El desarrollo humano es el proceso de expansión de las oportunidades del ser humano, entre las cuales las tres más esenciales son: disfrutar de una vida prolongada y saludable, adquirir conocimientos y lograr un nivel de vida decente (PNUD, 2010, p. 12).

Si una persona es capaz de inferir las consecuencias de sus actos, y en ejercicio de su inalienable derecho a usar su autonomía decide realizar una acción de riesgo, se debe respetar. Pero si una persona tiene que elegir un factor de riesgo —consumo de drogas— porque, desde su realidad cognitiva, ese factor es más deseable que su realidad concreta, ello indica que el Estado al que pertenece ha fallado. Dicho estado no ha proporcionado a esa persona el contenido educativo presente en individuos que se asumen como agentes activos, capaces de transformar sus condiciones de vida, a través de su acción en el mundo.

La educación no crea contenidos morales inmutables, educa las funciones mentales superiores para realizar análisis rigurosos y proyectivos de las consecuencias de tomar un camino u otro.

La finalidad de la escuela no es luchar y corregir todos los males sociales: su finalidad es corregir uno solo, que es el mal de la ignorancia. Como adultos que somos, todos tenemos responsabilidades respecto de esos

---

<sup>118</sup> Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) es el organismo mundial de las Naciones Unidas en materia de desarrollo que promueve el cambio y conecta a los países con los conocimientos, la experiencia y los recursos necesarios para ayudar a los pueblos a forjar una vida mejor.

males, pero como profesores no tenemos que avergonzarnos si no conseguimos dar vivienda a los que carecen de ella, o hacer desaparecer la violencia, o prevenir el SIDA, o poner punto final al uso indebido de drogas.

Cada uno de los profesores, como seres humanos que son, lamentará que los estudiantes consuman drogas, o que contraigan enfermedades de transmisión sexual, o que sus costumbres nutritivas no sean lo que debían ser. Ahora bien, eso no es culpa de las escuelas, y las escuelas no deberían esforzarse por fijarse objetivos encaminados a modificar esas formas de comportamiento. Las escuelas, evidentemente, pueden influir en esos comportamientos. La forma de hacerlo consiste en desarrollar conocimientos y aptitudes y en cultivar los valores de sus estudiantes.

Lo cierto es que las escuelas no tienen autoridad para conseguir que se deje de fumar o de beber, o para modificar las costumbres sexuales o alimentarias. Eso sí, tienen autoridad para mejorar los conocimientos y las aptitudes de los estudiantes y para fomentar el desarrollo de valores defendibles. Tampoco se les puede echar la culpa cuando los estudiantes abusan de su salud en formas poco deseables. Se puede echar la culpa a las escuelas, o por lo menos se las puede considerar responsables, si los estudiantes no obtienen aptitudes y conocimientos esenciales en materia de salud, ni pueden articular una posición en materia de valores.<sup>119</sup>

### Datos del vínculo entre educación y desarrollo

La riqueza, por ejemplo, se atribuía en el pasado, entre otras razones, a la cantidad de recursos naturales disponibles para su aprovechamiento. Sin embargo, aunque sigue siendo preferible tener recursos naturales disponibles que no tenerlos, por sí mismos, son condición necesaria, pero no suficiente para generar desarrollo en un país. En las últimas décadas del siglo pasado algunos países tomaron intensas acciones dirigidas a ampliar la cantidad y calidad del atributo educación en su población, superando en índices de desarrollo humano a naciones de longeva historia, pero enfocados en factores no educativos. Países asiáticos, como Singapur, instrumentaron acciones para incrementar significativamente la magnitud de la educación en su población. Derivado de ello, alcanzaron índices de desarrollo humano muy superiores a los que tenían sólo unas décadas atrás, y también superiores a países conservadores de sus ideologías. Edificaron en Singapur “una nación orientada por el pragmatismo y no por las ideologías ni los debates políticos. Si algo funciona es puesto en práctica y generalizado con rapidez” (Andere, 2009, p. 25).

Los siguientes, son una muestra minúscula de la cantidad de indicadores disponibles que miden el desempeño y desarrollo de la comunidad internacional.

A. Índice de Desarrollo Humano (IDH), índice compuesto que mide el promedio de los avances en tres dimensiones básicas del desarrollo humano: vida larga y saludable, conocimientos y nivel de vida digno (PNUD, 2012a).

B. Transparencia Internacional ha actualizado la metodología del Índice de Percepción de la Corrupción. Como reflejo de esto, el índice se presenta en una escala de 0 (mayor corrupción) a 100 (menor corrupción) (Transparency International, 2013, p. 21).

C. Años de instrucción que un niño en edad de ingresar a la escuela puede esperar recibir si los patrones vigentes de las tasas de matriculación específicas por edad se mantuvieran inalterados durante toda su vida (PNUD, 2012b).

D. Esperanza de vida al nacer. Años que un recién nacido puede esperar vivir si los patrones de mortalidad por edades imperantes en el momento de su nacimiento siguieran siendo los mismos a lo largo de toda su vida (PNUD, 2012c).

---

<sup>119</sup> Publicación de las Naciones Unidas, *Escuelas. Educación de Base Escolar para la Prevención del Uso Indebido de Drogas*, Oficina de las Naciones unidas contra la Drogas y el Delito, 2004, p. 6.

E. El Cuadro de Indicadores de Competitividad Mundial 2013 presenta los *rankings* globales de las economías. Las economías se clasifican de la más a la menos competitiva (Klaus, 2013, p. 13).

F. ¿En qué medida el sistema educativo de su país va a cumplir con las necesidades de una economía competitiva? [1 = nada bien, 7 = muy bien] promedio ponderado (Klaus, 2013, p. 442).

G. ¿Cómo valora la calidad de las escuelas primarias en su país? [1 = deficiente, 7 = excelente - uno de los mejores en el mundo] promedio ponderado (Klaus, 2013, p. 436).

H. ¿Cómo valora la calidad de la enseñanza de matemáticas y ciencias en las escuelas de su país? [1 = deficiente, 7 = excelente - uno de los mejores en el mundo] promedio ponderado (Klaus, 2013, p. 443).

Nota: Las letras en negritas de esta pagina, corresponden a las mismas de las columnas de la tabla siguiente:

<b>A</b>	<b>Índice de desarrollo humano (IDH) (2012)</b>	<b>B</b>	<b>Menor corrupción (2012)</b>	<b>C</b>	<b>Años esperados de instrucción (2012)</b>	<b>D</b>	<b>Esperanza de vida al nacer (2012)</b>
1	Noruega	1	Dinamarca	1	Nueva Zelanda	1	Japón
2	Australia	2	Finlandia	2	Australia	2	Hong Kong
3	Estado Unidos	3	Nueva Zelanda	3	Irlanda	3	Suiza
4	Países Bajos	4	Suecia	4	Islandia	4	Mónaco
5	Alemania	5	Singapur	5	Noruega	5	Australia
6	Nueva Zelanda	6	Suiza	6	Corea del Sur	6	Italia
7	Irlanda	7	Australia	7	Países Bajos	7	Islandia
8	Suecia	8	Noruega	8	Eslovenia	8	Israel
9	Suiza	9	Canadá	9	Finlandia	9	San Marino
10	Japón	10	Países Bajos	10	Estados Unidos	10	Francia
11	Canadá	11	Islandia	11	Dinamarca	11	Suecia
12	Corea sur	12	Luxemburgo	12	Alemania	12	España
13	Islandia	13	Alemania	13	Bélgica	13	Noruega
14	Hong Kong	14	Barbados	14	España	14	Singapur
15	Dinamarca	15	Bélgica	15	Reino Unido	15	Canadá
61	México	105	México	64	México	44	México
<b>E</b>	<b>Países más competitivos (2012-2013)</b>	<b>F</b>	<b>Calidad del sistema educativo (2012)</b>	<b>G</b>	<b>Calidad de la educación Primaria (2012)</b>	<b>H</b>	<b>Calidad de la enseñanza en matemáticas y ciencia (2012)</b>
1	Suiza	1	Suiza	1	Finlandia	1	Singapur
2	Singapur	2	Finlandia	2	Bélgica	2	Finlandia
3	Finlandia	3	Singapur	3	Barbados	3	Bélgica
4	Suecia	4	Qatar	4	Singapur	4	Líbano
5	Países Bajos	5	Bélgica	5	Suiza	5	Suiza
6	Alemania	6	Canadá	6	Nueva Zelanda	6	Taiwán
7	Estados Unidos	7	Barbados	7	Líbano	7	Barbados
8	Reino Unido	8	Islandia	8	Irlanda	8	Corea del Sur
9	Hong Kong	9	Irlanda	9	Países Bajos	9	Qatar
10	Japón	10	Líbano	10	Qatar	10	Nueva Zelanda
11	Qatar	11	Nueva Zelanda	11	Canadá	11	Hong Kong
12	Dinamarca	12	Suecia	12	Islandia	12	Países Bajos

13	Taiwán	13	Países Bajos	13	Taiwán	13	Chipre
14	Canadá	14	Malasia	14	Corea del Sur	14	Canadá
15	Noruega	15	Australia	15	Chipre	15	Malta
52	México	100	México	118	México	124	México

No se puede establecer, aunque es la tendencia, si la educación es “consecuencia del desarrollo o causa del desarrollo” (Díaz Ortega, 2011, p. 170) en los países donde se presenta este “círculo virtuoso”.<sup>120</sup> Pero es definitivo que todos los países que ocupan los primeros lugares en los indicadores han construido sistemas educativos eficaces y eficientes.

En la actualidad la educación se considera uno de los elementos indispensables para acceder al desarrollo; incluso se afirma que entre más extendida y mejor sea la educación, habrá mejor desarrollo. También sería correcto señalar lo contrario: la educación poco extendida y de mala calidad frena el desarrollo (Díaz Ortega, 2011, p. 11).

Es decir, la evidencia muestra que no hay excepciones, no hay países con sistemas educativos deficientes que estén en los primeros lugares de algún indicador de desarrollo humano. Tampoco un país con sistemas educativos eficientes se localice en los últimos lugares de algún indicador. Parece evidente que el incremento en educación es un medio definitivo para pasar de condiciones sociales vigentes a condiciones más deseable. Ello aplica tanto para países desarrollados como para aquellos en desarrollo. En los países con mejores niveles educativos, el fenómeno de las adicciones es menor. Las adicciones, como problema social y de salud pública, se manifiesta en países con sistemas educativos deficientes. Las condiciones sociales que una sociedad experimenta son directamente proporcionales a su nivel educativo.

La educación desempeña un papel sumamente importante en el desarrollo, cuanto más extendida y mejor sea la educación habrá mayor desarrollo, ésta es una frase reciente, pues no es hasta mediados de los sesenta del siglo XX, cuando las principales teorías sobre el desarrollo le conceden importancia (Díaz Ortega, 2011, portada interna).

### Resultados de asignar un supra valor a la educación —Caso Singapur—

La eficacia y eficiencia de un sistema educativo no se relaciona con contenidos específicos o culturales únicos, sino con el objetivo de generar personas con procesos analíticos rigurosos. Es más importante la capacidad analítica que un contenido específico. El conocimiento se pone en práctica con la pretensión de encontrar mejores prácticas a las actuales, y así, generar nuevo y mejor conocimiento. Por ejemplo, dos de los países con sistemas educativos excepcionales (Finlandia y Singapur) tienen algunos contenidos morales distintos.

Singapur es la imagen opuesta de sociedades nórdicas como Finlandia, Suecia y Escocia, donde los éxitos y triunfos no se presumen, premian, ni festejan. Así que tenemos una nación-ciudad orgullosa de sus continuos y sobresalientes logros, meritocrática a ultranza, desarrollada como pocas, rica y en ascenso (Andere, 2009, p. 26).

La primera nación en el orbe en asignarle a la educación un nivel mayor de valor, sobre otros conceptos considerados valiosos en otros países, fue Singapur. Mientras en otras sociedades se destinaba tiempo y esfuerzo a ideologías, filosofías, sistemas morales, teologías,

<sup>120</sup> Idea surgida de comunicación personal con el doctor Carlos Viesca Treviño, en el seminario de investigación II del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas Odontológicas y de la salud (PMDCMOS) de la UNAM.

chovinismos, en Singapur además se trabajaba en la educación como objetivo primordial de Estado.

La obsesión en Singapur por la eficiencia es obnubilada sólo por la obsesión, casi paranoica, por la educación. Se enfrascan en una lucha constante por tener las mejores escuelas, los mejores maestros, las mejores instalaciones, el mejor equipo, los mejores directores, las mejores políticas, los más altos resultados y las mejores prácticas (Andere, 2009, p. 236).

El anterior párrafo caricaturiza un poco el valor asignado por Singapur al concepto educación. El objetivo de dicha referencia es mostrar la diferencia entre considerar a la educación como algo deseable en la población, o, como algo determinante en el futuro de una nación, sociedad, institución, grupo, familia o individuo. Toda nación, incluido México, que pretenda disminuir el fenómeno de las adicciones en la población, tiene en la educación un camino probado. No se puede anhelar lo que no se conoce ni desear lo que no se ve, y en México, quienes toman las decisiones sociales, en general, tal vez han considerado a la educación como algo preponderante para el país, pero las acciones han sido limitadas. Por tanto, una gran cantidad de situaciones sociales calificadas de problemas, como las adicciones, son consecuentes e indicadores de una reducida asignación de valor al factor educación. Como las consecuencias de la educación no son inmediatas, no se puede lucrar políticamente con ello. Además, como no hay un antecedente nítido del autor del incremento educativo en una población, quienes están temporalmente en el poder político no se afanan en factores que no les retribuya reconocimiento, como sí lo es la infraestructura, que sí se ve. Una necesidad nacional es incrementar el índice educativo. Sus consecuencias sociales impactan más allá que al consumo de sustancias adictivas. En otras palabras, por ejemplo, las consecuencias sociales de tener como meta sexenal duplicar el número de personas con grados de licenciatura, maestrías y doctorados, en estados como Michoacán, Oaxaca, Chiapas, Guerrero, etcétera, generará mejores condiciones sociales que sólo la alfabetización de la población. Lamentablemente, la cultura inmediatista, presentista y electorera es contraria a metas de largo plazo. Las acciones derivadas de asignar a la educación distintos grados de valor son distintas. Y significativamente distintos son los resultados y consecuencias que se obtienen. Una evidencia de ello son los datos publicados en el Índice de Competitividad Global 2012-2013 entre un país, Singapur, que hace aproximadamente cuarenta años le asignó a la educación un elevado nivel de valor, y países que han seguido sin cambios en la valoración que otorgan a la educación desde hace décadas, o incluso siglos:

- Singapur mantiene su lugar en la segunda posición, como resultado de un funcionamiento excepcional en todo el índice.
- El país cuenta en el top 3 en siete de las 12 categorías del índice y aparece en el top 10 de los otros tres.
- Sus instituciones públicas y privadas se han valorado como el mejor del mundo por quinto año consecutivo.
- También ocupa el primero de la eficiencia de sus mercados de bienes y de trabajo.
- Lo coloca segundo en términos de desarrollo del mercado financiero.
- Singapur también cuenta con una infraestructura de clase mundial (segundo), con excelentes carreteras, puertos e instalaciones de transporte aéreo.
- La competitividad del país se ve reforzado por un fuerte énfasis en la educación, que

se ha traducido en una mejora constante en la educación superior y el pilar de formación (segundo) en los últimos años, personas con las habilidades necesarias para una economía global que cambia rápidamente (Klaus, 2013, p. 11).

Las miles de personas que han desarrollado una adicción requieren programas terapéuticos. Pero, se reitera, el único antídoto efectivo ante sustancias adictivas es poseer un elevado nivel educativo individual y social. Ello es una tarea que implica años o décadas en ver los frutos, y sabemos que este país se fracciona sexenalmente. Por tanto, es poco probable que la cultura presentista de los partidos políticos active procesos con lógicas y resultados a largo plazo. La única forma de intentar elevar el nivel de educación en las actuales, pero sobre todo en las siguientes dos generaciones, es que la sociedad civil lo exija. Que la sociedad civil —incluida la academia—, exponga argumentos sólidos a favor de acciones que incrementen significativamente el nivel educativo en comunidades de riesgo a las adicciones. Tal idea puede parecer ingenua y de sentido común, pero la estadística indica que no se ha llevado a la práctica. Además, existe evidencia de que puede ser posible. Singapur en cuarenta años, lo logró. Lo que tal vez es ingenuo es que personas que no conocen los beneficios de la educación puedan impulsar acciones con pasión e ímpetu, para lograr una meta desconocida. Por tanto, lo ingenuo radica en que la sociedad mexicana espere que en el país se dé una escalada educativa, auspiciada por personas que desconocen los beneficios de la educación. Mientras las ideas, los procesos y las personas que nos gobiernan no sean sometidas a pruebas de vigencia, las tendencias actuales seguirán acentuándose. Tendremos más adictos a sustancias licitas e ilícitas, con las consecuencias sociales vinculadas (criminalidad) realizando programas de relumbrón, pero temporales, y por tanto, estériles. Con ello se ataca el consecuente, no el antecedente.

Poner a disposición de personas con bajos niveles de educación, alfabetizadas o analfabetas, una enorme cantidad de sustancias adictivas, es incitar a fragmentar más el tejido social y su proyecto de vida personal. El paradigma de los derechos humanos debe discutirse interdisciplinariamente, casuísticamente y endémicamente, debido a que atribuirle a una persona en lo teórico una cualidad, como la autonomía, en el consumo de sustancias adictivas, no es señal de que realmente la tenga. Se considera que una persona es autónoma si:

- El concepto de competencia para la toma de decisiones está íntimamente ligado con al concepto de autonomía.
- Un individuo es competente para tomar una decisión si es capaz de entender la información materia, de hacer un juicio sobre dicha información.
- El hecho de que una persona este más o menos capacitada para realizar una determinada tarea depende del nivel de sus habilidades.
- El rango de habilidades es un todo continuo que va desde la maestría total, pasando por una serie de niveles intermedios, hasta la ineptitud total.
- Por razones prácticas, necesitamos establecer unos niveles por debajo de los cuales las personas puedan ser consideradas incompetentes.
- En derecho penal. Derecho civil y medicina clínica, los criterios de competencia tienden a basarse en la capacidad del individuo para entender y procesar la información y en su competencia reflexionar sobre las consecuencias de un acto.<sup>121</sup>

<sup>121</sup> Beauchamp, T.L. y Childress, J. F., *Principios de ética biomédica*, traducción de la 4a. ed. Madrid, Masson, 1999, pp. 127 y 128.

En otras palabras, el ciudadano mexicano tendría que tener condiciones educativas similares a las de los individuos de primer mundo, donde se discute la legalización o no de la marihuana. Mientras ello no ocurra, es cuestionable otorgar una posibilidad de acceso a drogas altamente adictivas, estrechamente vinculadas con actividades delictivas, a personas con nulos, elementales o deficientes contenidos educativos. Las estructuras cognitivas de los sujetos y sociedades condicionan la calidad de la adaptación de las respuestas que emiten ante las circunstancias que se les presentan. No es lo mismo despenalizar el consumo de sustancias adictivas en los Países Bajos, que hacerlo en México. En otras palabras, los recursos deberían dedicarse no sólo a elevar el nivel educativo en México, sino a alfabetizar, en 2015, a los casi seis millones de mexicanos que no saben leer ni escribir. Debemos cambiar el significado de la palabra “educación”, ya que en México parece que la educación es sinónimo de leer, escribir y sumar, mientras en otras sociedades, como en Singapur, educación es alcanzar el máximo grado académico disponible para la población. El doctor José Narro Robles, en una conferencia, mencionó:

Esos casi 6 millones, son hijos de generaciones anteriores, que a su vez fueron analfabetas, es decir, los mexicanos no alfabetizados devienen de una cadena generacional que nunca aprendió a leer y escribir. Mientras un porcentaje de mexicanos busca en su árbol genealógico algún prócer de la patria, existen 6 millones de mexicanos que en su árbol genealógico no encuentran en su línea ascendente alguien que sepa leer y escribir.

El índice de analfabetismo en México ha permanecido intacto en diez años, cerca de 6.8 por ciento de la población nacional mayor de 15 años es analfabeto. Ahora la cifra alcanza unos seis millones de mexicanos que no saben leer ni escribir, aseguran los estudios. El índice permanece, la cifra aumenta. En 2000, eran 5 millones 942 mil. En 2010 descendió medio millón. Cuatro años después, hoy, la cifra volvió a aumentar, no así el porcentaje, 5.8 millones de mexicanos analfabetas. Para el académico de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) Hugo Casanova, hoy en día “la situación de analfabetismo en México es dramática”; del total de analfabetas en nuestro país la mayor parte son mujeres, “Los porcentajes de analfabetismo han permanecido casi estáticos a lo largo de una década: 40 por ciento varones, 60 por ciento mujeres”. “Esta condición genera marginación; además, se concentra en poblaciones vulnerables, como mujeres, indígenas, o los desfavorecidos económicamente. Si se combinan estas condiciones, la fragilidad se profundiza y puede derivar en situaciones de alto riesgo”, aseguró Casanova Cardiel. Entre el año 2000 y el 2010, las tasas de analfabetismo en nuestro país, descendieron tan sólo en un 2.5 por ciento, al pasar de 5 millones 942 mil a 5 millones 393 mil, precisó el investigador de la máxima casa de estudios, Hugo Casanova.<sup>122</sup>

CS03-1.2 Porcentaje de la población rural según tamaño de localidad, 2005

CS04-1.2 Número de localidades según tamaño de la población rural, 2005

Entidad Federativa	Total de localidades rurales	Total población rural	Localidades rurales con:			
			Menos de 100 habitantes	100 a 250 habitantes	250 a 500 habitantes	500 a 2500 habitantes
Veracruz	20,650	2,843,404	14,538	2,647	1,908	1,557
Chiapas	19,429	2,289,484	14,451	2,413	1,331	1,234
Chihuahua	12,225	539,568	11,149	680	215	181
Jalisco	10,707	963,815	8,876	986	396	449

<sup>122</sup> Rojas, H., *Analfabetismo en México, una realidad de alto riesgo*. En <http://www.educacionfutura.org/analfabetismo-en-mexico-una-realidad-de-alto-riesgo/>

<b>Oaxaca</b>	10,613	1,868,822	6,672	1,819	1,112	1,010
<b>Michoacán</b>	9,164	1,292,730	6,662	1,083	703	716
<b>Guanajuato</b>	8,599	1,500,694	5,637	1,207	838	917
<b>Tamaulipas</b>	7,534	406,538	6,585	502	284	163
<b>Sonora</b>	7,447	362,535	6,751	306	202	188
<b>Guerrero</b>	7,211	1,335,024	4,603	1,079	702	827
<b>San Luís Potosí</b>	6,941	916,125	4,841	982	631	487
<b>Puebla</b>	6,366	1,590,761	3,579	1,054	738	995
<b>Durango</b>	6,045	512,474	4,996	550	254	245
<b>Sinaloa</b>	5,826	778,614	4,307	685	394	440
<b>Nuevo León</b>	5,268	250,423	4,677	372	141	78
<b>Zacatecas</b>	4,611	594,815	3,428	543	318	322
<b>Hidalgo</b>	4,586	1,122,175	2,315	949	641	681
<b>México</b>	4,519	1,810,309	1,697	843	725	1,254
<b>Coahuila</b>	3,967	260,065	3,437	260	134	136
<b>Baja California</b>	3,927	208,151	3,604	138	64	121
<b>Campeche</b>	2,616	205,578	2,207	174	118	117
<b>Nayarit</b>	2,587	326,399	2,039	215	133	200
<b>Querétaro</b>	2,554	486,362	1,665	368	257	264
<b>Baja California Sur</b>	2,460	86,705	2,327	52	41	40
<b>Tabasco</b>	2,455	898,096	945	437	463	610
<b>Yucatán</b>	2,377	315,545	1,939	125	122	191
<b>Aguascalientes</b>	1,848	207,890	1,530	100	88	130
<b>Quintana Roo</b>	1,816	170,778	1,529	93	76	118
<b>Morelos</b>	1,335	227,169	953	168	88	126
<b>Tlaxcala</b>	1,223	235,916	952	61	58	152
<b>Colima</b>	1,115	74,516	983	53	37	42
<b>Distrito Federal</b>	462	30,998	379	62	16	5
<b>Nacional</b>	<b>188,483</b>	<b>24,712,478</b>	<b>140,253</b>	<b>21,006</b>	<b>13,228</b>	<b>13,996</b>

Fuente: INEE, estimaciones a partir de la base de datos de localidades provenientes del Censo del 2000 según condición de aislamiento elaborado por el Conapo.<sup>123</sup>

Despenalizar el consumo de sustancias adictivas es un tema complejo, que exige un riguroso análisis, en el que participen instituciones especializadas en el tema y en factores vinculados, debido a las condiciones endémicas en nuestro país, entre otras el nivel educativo en la población y la realidad social endémica de casi 180 mil micropoblaciones, donde los índices de desarrollo humano son en extremo reducidos.

El Estado Mexicano está comprometido, constitucionalmente, a dotar de educación básica a toda su población, no obstante, hasta el día de hoy cerca de 32 millones de mexicanos (1 de cada 3) mayores de 15 años, no

<sup>123</sup> Panorama Educativo de México 2006, en [http://www.inee.edu.mx/bie/mapa\\_indica/2006/PanoramaEducativoDeMexico/CS/CS03-CS04/2006\\_CS03-CS04\\_.pdf](http://www.inee.edu.mx/bie/mapa_indica/2006/PanoramaEducativoDeMexico/CS/CS03-CS04/2006_CS03-CS04_.pdf),

han concluido la secundaria o la primaria, una realidad que afecta de forma directa a la productividad del país y margina a este sector de la población.<sup>124</sup>

Mientras la realidad de millones de mexicanos sea ese nivel educativo, el objetivo tendría que ser elevar drásticamente el nivel educativo en la población de riesgo (rancherías, ciudades pedidas, hogares disfuncionales, municipios con analfabetismo, comunidades indígenas, niños de la calle, y todo aquel sitio geográfico o social donde el factor educación sea reducido). La población con mayores niveles de educación se puede cuidar sola. Mientras que el acceso a la marihuana es, para unas poblaciones, una situación de autonomía, para otras, es una situación de justicia social, de derechos humanos, y de descuido estatal perpetuo. En otras palabras, se infiere que la legalización de la marihuana puede agravar más las situaciones marginales en las que ya viven millones de mexicanos.

Emitir el mensaje de que sustancias adictivas están disponibles a más de treinta millones de personas con una limitada educación, puede perjudicarlas en lo individual e incrementar el caos de criminalidad vigente en 2015.

- 6 de cada 100 hombres y 8 de cada 100 mujeres de 15 años y más no saben leer ni escribir.<sup>125</sup>
- el nivel promedio de escolaridad es de 8.6 años. Ello equivale a que la población mexicana, en promedio tiene estructuras académicas asociadas al 60% de segundo grado de secundaria.<sup>126</sup>
- 32 millones de mexicanos están en situación de analfabetismo y rezago educativo.<sup>127</sup>
- de esos 32 millones de mexicanos, casi 25 millones viven en poblaciones rurales, las cuales caen en la categoría de rancherías.

Estimado lector, dimensione usted tal combinación de factores: 32 millones de personas con paupérrimos niveles educativos —de los cuales no son responsables—, en poblaciones alejadas, con evidente aislamiento de los centros urbanos, con ínfima estructura social, con adultos adictos al alcoholismo, y, ahora ya, con una disminución en la percepción de riesgo en la marihuana, y con latente posibilidad de acceso absoluto a tal droga, ¿qué porcentaje de ellos engrosarán las filas de categorías como crimen organizado, familias disfuncionales, abusos en familia, criminalidad, personas con modificaciones cerebrales adversas, disminución o eliminación de la posibilidad de mejorar sus proyectos de vida, futuros consumidores de “drogas duras”, etcétera?

Por otro lado, ¿cuántos de ellos incremetrarán significativamente sus desempeños en esferas personales y sociales por consumir marihuana?

La tendencia a nivel mundial es el incremento en la producción y consumo de sustancias adictivas.

la aplicación de medidas represivas contra los traficantes de heroína por parte de la Dirección de Lucha contra la Droga había dado lugar a un aumento de más del 320% de las incautaciones en la frontera de los Esta-

---

<sup>124</sup> *Idem.*

<sup>125</sup> INEGI, disponible en <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/analfabeta.aspx?tema=P>

<sup>126</sup> INEGI, disponible en <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/escolaridad.aspx?tema=P>

<sup>127</sup> INEA, disponible en <http://www.inea.gob.mx/index.php/cam-nal-alfa-rez-edu.html>

dos Unidos y México entre 2008 y 2013. El Secretario de Justicia subrayó la importancia de la educación, la prevención y el tratamiento.<sup>128</sup>

El atributo educación es la alternativa más eficaz y eficiente que una sociedad puede ofrecer a sus ciudadanos, para que ellos no sean atrapados por alguna adicción. Ante la inercia del acelerado crecimiento del fenómeno, creemos, el gobierno mexicano debe como medida reactiva, ofrecer a su población medidas de incremento de educación, con la misma o mayor celeridad que el aumento en la producción, transporte y consumo de drogas ilícitas, como se menciona en la cita anterior.

A manera de síntesis:

- Los seres humanos son altamente educables. Reproducirán el contenido al que fueron expuestos recurrentemente.
- El nivel operativo de un ser humano o grupo es directamente proporcional a la cantidad y calidad de saberes y conocimientos que posea.
- Las acciones cíclicas de una sociedad crean condiciones sociales que sus miembros disfrutan o padecen.
- La información que un ser humano posea condiciona el grado de aceptabilidad o rechazo a todo factor de riesgo
- Entre más educación, más autonomía, independencia, autosuficiencia, civilidad, respeto, ingresos, etcétera; resumiendo: mejor desarrollo humano.
- Más educación, menos adicciones
- Menos educación, más adicciones.
- Es poco probable que la presencia del atributo educación propicie consecuencias más negativas que su no presencia.
- Con sustento en los datos contenidos en las investigaciones consultadas, parece que siempre se encuentra evidencia de un estado del arte significativamente distinto antes y después de incrementar la magnitud de la educación.
- Al parecer, todas las áreas del conocer hacer humano se vuelven más eficaces y eficientes cuando se incrementa la magnitud de la variable educación.
- Los índices de desarrollo humano indican una correlación entre la magnitud del factor educación y las condiciones sociales de una población.
- En México existen actualmente 32 millones de personas con rezago educativo — entre personas analfabetas o con rezagos significativos en comparación con sociedades más educadas—.
- Buscar enfáticamente elevar el nivel educativo en México incrementará significativamente los índices de desarrollo humano.

---

<sup>128</sup> Organización de las Naciones Unidas (ONU), Junta Internacional de Organización de Estupefacientes, Informe 2014, p. 62. Disponible en [http://www.unis.univienna.org/unis/protected/2015/AR\\_2014\\_S.pdf](http://www.unis.univienna.org/unis/protected/2015/AR_2014_S.pdf)

- Enviar el mensaje a 32 millones de mexicanos, con reducidas capacidades inferenciales de que la marihuana es de bajo riesgo, ha incrementado el consumo de la misma.
- Discutir la apertura total a la no penalización del cultivo, tenencia, trasportación, comercialización y consumo de marihuana implica, necesariamente, ponderar las múltiples, endémicas, únicas e irrepetibles realidades nacionales.
- Dichas realidades las padecen millones de mexicanos, a los que se les conoce por estadísticas. Los que vivimos en zonas urbanas no tenemos información valida ni los suficientes datos de la realidad que viven las mas de 180,000 mil poblaciones con menos de 500 habitantes; por tanto, una decisión desde una curul ajena a esa realidad es más histrionismo que una política en beneficio de la población vulnerable.
- A menos que se pretenda a toda costa lucrar con esa realidad y convertir la mayor cantidad posible de esos 32 millones en compradores potenciales de marihuana, lo cual sin duda generará cantidades exorbitantes de ingresos a costa de la salud individual y social de este país.
- En 2015 ¿es mayor el ímpetu y furor por la legalización, que por elevar los índices de educación?, ¿así tendría que ser?

## BIBLIOGRAFÍA

- Alvarado Natali, G. (2013), *Hombre versus mundo: esbozo para una comprensión crítica de la modernidad sobre la base de una indagación filosófica en torno al sentido de la cultura*, tesis doctoral, México, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.
- Andere, E. (2009), *Singapur: obsesión por la educación* [Online]. Disponible en <http://eduardoandere.net/en-el-mundo/singapur.pdf> (Recuperado: 15-Agosto-2013).
- Arnaiz, A. (1975), *Ética y Estado*, 2a. ed., México, UNAM.
- Atkinson, C y Maleska, E. (1966), *Historia de la educación*, España, Ediciones Martínez Roca.
- Bobbio, N. (1986), *El futuro de la democracia*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Boyce, G. (1997), “A product of history, not a cause?”, in *Intellectuals in politics*. London, Great Britain, Routledge.
- Broncano, F. (2009), *La melancolía del Cyborg*, Barcelona, Herder Editorial.
- Delors, J. (1996), *La educación encierra un tesoro*, Santillana, Ediciones UNESCO. 15-Agosto-2013, en: [http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS\\_S.PDF](http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF)
- Díaz Ortega, F. (2011), *La educación y el desarrollo en la CEPAL*, México, El Colegio Mexiquense.
- Fabelo Corzo, J. (2009-2010), “Filosofía y Vida. En defensa de la filosofía como necesidad vital”, *Dialéctica*, nueva época, núm. 33, (Recuperado: 15-agosto-2013), en [http://www.revistadialectica.org/42/archivos/42\\_filosofia\\_vida.pdf](http://www.revistadialectica.org/42/archivos/42_filosofia_vida.pdf)
- Goodin, R. (2003), *Reflective democracy*, Nueva York, Oxford University Press.

- Klaus, S. (2013), “Informe de competitividad mundial 2012-2013”, *Foro Económico Mundial* (Online). (Recuperado: 15-agosto-2013), en [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2012-13.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2012-13.pdf)
- Linares, J. (2008), *Ética y mundo tecnológico*, México, UNAM-Fondo de Cultura Económica.
- Molina Morales, et. al., (2011), “El gasto público en educación en los países de la OCDE: condicionantes económicos e institucionales”, *Revista Extoicos*, (4), p. 42 [Online]. (Recuperado: 15-agosto-2013), en <http://www.extoikos.es/n4/pdf/7.pdf>
- Moliner, M. (1998), *Diccionario del uso del español*, 2a. ed., Madrid, Editorial Gredos.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU), Junta Internacional de Organización de Estupefiantes, Informe 2014.
- PNUD (2010), Informe sobre Desarrollo Humano 2010. La verdadera riqueza de las naciones: Caminos al desarrollo humano, edición del vigésimo aniversario. (Recuperado: 15-agosto-2013), en <http://hdr.undp.org/es/desarrollohumano/>
- (2012a), Indicadores internacionales sobre desarrollo humano. Índice de Desarrollo Humano (IDH). (Recuperado: 15-agosto-2013), en <http://hdrstats.undp.org/es/indicadores/103106.html>
- (2012b), Indicadores internacionales sobre desarrollo humano. Años esperados de instrucción. (Recuperado: 15-agosto-2013), en <http://hdrstats.undp.org/es/indicadores/69706.html>
- (2012c), Indicadores internacionales sobre desarrollo humano. Esperanza de vida al nacer. (Recuperado: 15-agosto-2013), en <http://hdrstats.undp.org/es/indicadores/69206.html>
- Prellezgo, J. (2010), *Diccionario de ciencias de la educación*, 2a. ed., Madrid, Editorial CCS.
- Raynal, F. y Rieunier, A. (2010), *Pedagogía. Diccionario de conceptos claves*, Madrid, Editorial Popular.
- Sartori, G. (2000), *¿Qué es la democracia?*, México, Grupo Patria Cultural.
- Sierra, B. (2005), *Tesis doctorales y trabajos de investigación científica, metodología general de su elaboración y documentación*, 5a. ed., Madrid, Thomson Editores.
- Transparency International (2013), *Annual Report 2012* [Online] (Recuperado: 15-agosto-2013), en [http://www.transparency.org/whatwedo/pub/annual\\_report\\_2012](http://www.transparency.org/whatwedo/pub/annual_report_2012)
- Villoro, L. (2002), *Creer, saber, conocer*, 15a. ed., México, Siglo Veintiuno Editores.

## APROXIMACIÓN ECONOMÉTRICA AL CONSUMO DE MARIHUANA Y LA ESCALADA

NOHEMÍ LIRA ALBARRÁN<sup>129</sup>

La teoría de la escalada ha sido también analizada desde la perspectiva económica y mediante el uso de modelos económétricos que buscan explicar la relación existente entre los mercados de consumo de drogas. La también conocida en la literatura como *Gateway Hypothesis* (hipótesis de puerta de entrada) ha explorado el posible vínculo causal entre el consumo de distintas sustancias adictivas. Subrayo el posible vínculo causal dado es complejo determinar la causalidad, toda vez que hay variables comunes que pueden explicar a la vez el consumo de múltiples sustancias adictivas, y por ende existir una correlación significativa entre el consumo de sustancias. Esto no necesariamente implica una causalidad formal. Es éste el gran reto en torno a esta teoría, pues desde la formalidad de los modelos económétricos que se utilizan para demostrarla se requiere de información suficiente y de calidad.

En la teoría de la escalada se ha planteado si el consumo de alcohol fomentaba el posterior consumo de marihuana, éste a su vez el de cocaína, y posteriormente de heroína u otras drogas duras. Este capítulo limita su alcance a la relación entre consumo de marihuana y cocaína. Autores como O'Donnell y Clayton (1982), Mills y Noyes (1984), Yamaguchi y Kandel (1984), y Newcomb y Bentler (1986) estudiaron patrones de consumo principalmente en adolescentes y adultos jóvenes. La evidencia resultante mostró que en dicha población, una parte de los consumidores de cocaína habían consumido previamente marihuana. Posteriormente, Kandel y Yamaguchi (1993) encontraron evidencia de que el consumo temprano de la primera droga se convierte en un factor de riesgo en la progresión hacia el consumo de otras sustancias ilícitas. DeSimone (1998) intentó demostrar la hipótesis del consumo de marihuana como droga de inicio para el consumo de cocaína, señalando que el consumo de marihuana puede predecir el consumo de cocaína mas no necesariamente provocarlo —el uso previo de marihuana incrementaba en veinte puntos porcentuales la probabilidad de consumir cocaína—. Para probar la hipótesis, DeSimone utilizó un modelo de variables instrumentales al igual que Pacula (1998), quien utilizó los precios pasados del alcohol como instrumento para el consumo previo de esta sustancia, y explicó el efecto del consumo de alcohol en el consumo de marihuana.

Van Ours (2003), utilizando datos de habitantes de Amsterdam, estudió la dinámica del consumo de la marihuana y la cocaína, mostrando que las personas que comenzaban el uso de marihuana lo hacían a la edad de dieciocho a veinte años, y cocaína entre los veinte y veinticinco años. Mostraba la existencia de cierta evidencia de que el consumo de marihuana precedía al consumo de cocaína, pero que el hecho de que una persona consumiera ambas drogas se debía principalmente a características personales no observadas, y no a una relación causal. Pudney (2002) estimó un modelo económico para el consumo de marihuana en adolescentes en el Reino Unido, y encontró que la edad temprana de inicio en el consumo sí tenía un gran impacto

---

<sup>129</sup> La autora se hace responsable exclusivamente del contenido y opiniones expresadas en este capítulo.

en el largo plazo, pero que también existía un grupo considerable que experimentaban el consumo brevemente, pero no se convertían en usuarios habituales. Un gran impacto de largo plazo dada la temprana edad de inicio. El mismo autor (Pudney, 2003), en un estudio desarrollado para investigar las secuencias de iniciación en el consumo de drogas y comisión de delitos en Reino Unido, argumentó que el aparente efecto de droga de inicio podía ser atribuido a las características personales no observables, las cuales producirían una asociación espuria entre las diferentes formas de comportamiento problemático. Ferguson *et al.* (2006) examinaron, mediante un modelo de efectos fijos, la asociación entre frecuencia de consumo de marihuana y el uso de otras drogas ilícitas y encontraron una fuerte asociación entre el consumo de marihuana y el uso subsecuente de otras drogas duras.

Bretteville-Jensen, Melberg y Jones (2008) realizaron un estudio en población entre 21 y 31 años en Oslo, en el cual evaluaron el posible efecto de droga de inicio de sustancias legales (alcohol) en ilegales (primero en marihuana y después de ésta a anfetaminas y a cocaína). Respondiendo a las observaciones de Pudney (2003) y Van Ours (2003), utilizaron modelos probit multivariados, que tomaban en consideración los efectos específicos individuales no observables para reducir la posibilidad de un efecto causal espurio del consumo inicial de drogas blandas en el consumo de drogas duras. Mostraron que si bien los efectos eran mayores cuando no se consideraba la heterogeneidad no observada, al controlarse por ésta los efectos permanecían. Además, a diferencia de otros estudios, que sólo consideraban el consumo o no de la droga, sus datos les permitían evaluar el efecto de droga de inicio en usuarios frecuentes de las distintas sustancias. De nueva cuenta Melberg, Jones y Bretteville-Hensen (2009) estudiaron la hipótesis de droga de inicio utilizando en este estudio una muestra de usuarios de marihuana y una base de datos de precios de esta sustancia. Mediante un análisis de supervivencia bivariado y un análisis de clases latentes, identificaron dos grupos distintos: “jóvenes problemáticos” y “mayoría de los jóvenes”. Para el segundo grupo, el uso previo de marihuana tenía un impacto menor en el consumo posterior de otras drogas. En el primer grupo se duplicaba la posibilidad de consumir drogas duras después de haber consumido marihuana, y se identificaban otros factores de riesgo en esta población, como el tener problemas familiares, escolares y con la ley.

Estudios epidemiológicos han revelado la secuencia en el uso de diferentes sustancias; sin embargo, no determinan si dicha secuencia puede atribuirse a un efecto causal en demanda de una droga a otra o si surge precisamente por diferencias no observadas en cuanto a las preferencias, el entorno, el acceso a las sustancias u otros factores (Kenkel, Mathios, & Pacula, 2001). Entre las posibles razones que se han dado para explicar la teoría de la escalada desde la econometría se encuentran (Pudney, 2003):

- 1) Las preferencias del consumidor: el probar drogas blandas puede hacer al consumidor tener una necesidad psicológica o fisiológica de experiencias más fuertes y llevarlo a buscar otro tipo de drogas más potentes.
- 2) Las interacciones sociales: el hecho de que consumir drogas blandas puede poner en contacto al consumidor con vendedores o consumidores de otras drogas ilícitas duras (por ejemplo: cocaína, heroína, crack) a quienes tal vez no hubiera conocido de no ser por el consumo de la primera droga.
- 3) Información y credibilidad: si se consumen bajas cantidades de la droga blanda y no se perciben efectos secundarios en el consumo, el usuario podría entonces pensar que es errónea o exagerada la información que se da respecto a lo dañinas que pueden ser las drogas ilícitas de mayor potencia.

- 4) También puede haber un efecto de ajuste en el costo de obtener la droga, puesto que al haber comprado ya marihuana puede ocasionar que se atraviese el umbral psicológico que vuelve menos costoso el pasar al consumo de otro tipo de drogas más caras y dañinas (Melberg, Jones, & Bretteville-Hensen, 2009).
- 5) Puede existir una “propensión de transición”; es decir, que haya un patrón de vulnerabilidad entre las personas que consumen drogas ilegales y que el uso de drogas sea tan sólo una respuesta a condiciones ambientales o características personales que resulten en una amplia gama de comportamientos desviados. Podría existir un tercer factor que influya el uso de distintos tipos de drogas. La literatura llama heterogeneidad no observada a esta información no revelada entre unidades de observación (Bretteville-Jensen, Melberg, & Jones, 2008).

No es fácil estimar los efectos de las drogas en el consumo de otras drogas ilícitas, puesto que inherentemente es difícil observarlo. Idealmente, para aislar el efecto del consumo de marihuana, se quisiera saber el resultado del grupo de comparación; es decir, de los no consumidores de marihuana. Interesa saber cuál hubiera sido la probabilidad de consumir cocaína si no hubieran comenzado a utilizar en primer lugar marihuana. Sin embargo, no es posible medir dicho contrafactual, y no es factible realizar un experimento aleatorizado, puesto que éste implicaría, en población con características similares, prescribir marihuana al grupo de tratamiento y dar seguimiento a la evolución tanto de quienes se les administró como de quienes no se les dio la sustancia. Como este experimento no es viable (tanto desde el punto de vista ético como de administración de sustancias ilícitas y los efectos de éstas en la salud), se recurre a estrategias de estimación alternativas. Entre las estrategias más utilizadas para estimar el efecto de consumo de una sustancia en otra se encuentran (Melberg, Jones, & Bretteville-Hensen, 2009):

- Incluir el mayor número de variables observadas; sin embargo, no todas las variables que pudieran afectar el consumo son observadas o son difíciles de medir.
- Uso de variables instrumentales. La limitante de este enfoque es el encontrar instrumentos válidos.
- Modelo de efectos fijos. Requiere de datos en panel con suficiente variación dentro del grupo en las variables dependientes e independientes.
- Modelos de análisis de supervivencia bivariados o multivariados, ya que al analizar dos o más comportamientos simultáneamente se puede capturar la heterogeneidad no observada. Dichos modelos requieren restricciones de exclusión, o en caso contrario usar medios alternos para no utilizar estas restricciones.

Al no poder realizar un experimento aleatorio, se recurre por tanto de investigación cualitativa como de investigación basada en encuestas. Las encuestas ideales para estimar este tipo de efecto son las de carácter longitudinal, ya que ellas permiten conocer la trayectoria de comportamiento de un individuo a través del tiempo y conocer con ello el patrón de consumo. Además, preferentemente deberían ser encuestas que comenzaran la medición en adolescentes en edad escolar y se mantuvieran por varios años para permitir conocer la evolución del consumo; asimismo, que la periodicidad de la medición fuera en cortos intervalos de tiempo, de preferencia de manera anual. Además de medir el consumo, es relevante tener datos relacionados con variables personales y del entorno de quien consume (Kenkel, Mathios, & Pacula, 2001). Sin embargo, por muy a detalle que las encuestas sean, es complejo que incluyan todas las variables

potencialmente importantes. Por lo tanto, el comprobar la teoría de la escalada representa un reto estadístico (Melberg, Jones, & Bretteville-Hensen, 2009).

Este capítulo muestra la complejidad, dadas las limitantes de información disponible en México, de demostrar con un enfoque econométrico la hipótesis del consumo de marihuana como droga de entrada al consumo de cocaína. Asimismo, mostrará cuáles son las limitantes en torno a los datos necesarios al realizar estudios de impacto del consumo de una droga como puerta de entrada al consumo de otras. Se utiliza como modelo económico el usado por Jeffrey DeSimone en el artículo “Is marijuana a Gateway drug?” (DeSimone, 1998), en un intento de adaptarlo al caso mexicano, con la limitada información disponible y la imprecisión de la medición del fenómeno de consumo de drogas ilícitas a través de la Encuesta Nacional de Adicciones (Caiuby Labate & Ruiz Flores López, 2014).

## I. DATOS

Los datos utilizados provienen de la Encuesta Nacional de Adicciones —ENA— 2008, la cual es representativa a nivel estado. La ENA 2008 es una encuesta en hogares. En cada uno de ellos se entrevista a una persona mayor de edad, entre 18 y 65 años, y un menor de edad, entre 12 y 17 años, ambos seleccionados a partir de un muestreo aleatorio simple. Las viviendas, a su vez, fueron seleccionadas a través de un muestreo aleatorio sistemático partiendo de manzanas o segmentos pertenecientes a áreas geoestadísticas básicas —AGEB—. (Secretaría de Salud; Consejo Nacional contra las Adicciones, Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz; Instituto Nacional de Salud Pública, 2009).

En México no existen encuestas longitudinales con representatividad nacional. Ésta es una primera gran diferencia con el modelo utilizado por DeSimone para probar la hipótesis de puerta de entrada, ya que él utiliza información de la encuesta anual NLSY (National Longitudinal Survey of Youth) realizada en Estados Unidos desde 1979. Esta encuesta se hace a 12,686 individuos, que al inicio de la encuesta contaban con entre 14 y 22 años. Se les sigue a través del tiempo, y en algunos años de la encuesta, en particular 1984 y 1988, se les preguntó respecto a hábitos de consumo de drogas.

DeSimone utiliza el consumo de marihuana en 1984 para predecir el consumo de cocaína en 1988. La gran ventaja de que sea una encuesta longitudinal es precisamente que se puede conocer el patrón de consumo en el mismo individuo a través del tiempo. La ENA 2008 no es una encuesta longitudinal, sino que sólo presenta información recabada en un momento concreto y respecto al consumo de sustancias ilícitas, como la marihuana y la cocaína, sólo pregunta si éste se realizó alguna vez en la vida, el último año o el último mes. Si bien señala la edad de inicio de consumo de cada una de las drogas ilícitas y se pudiera inferir la secuencia en el consumo, no todos los entrevistados recuerdan la edad en la que iniciaron. Al intentar seleccionar únicamente los casos que tuvieran edad de consumo válida, se reduce la base de tal forma que no resulta posible replicar el modelo utilizado por DeSimone. Es por ello que para fines de utilizar la metodología de DeSimone se tomó como consumo “pasado” de marihuana el realizado en el último año. Este será un factor a considerarse en las limitantes del estudio y en la interpretación de los resultados.

La ENA 2008 refiere como consumo experimental aquel que se haya realizado menos de cinco veces. Más de cinco veces se considera consumo regular, y se habla de una dependencia

cuando hay presencia de de tres o más síntomas de dependencia asociados al consumo. En 2008, el 0.8% de la población entre 18 y 34 presentaba dependencia a cualquier droga ilícita, siendo el grupo con mayor dependencia (12 a 17 años – 0.5%, 35 a 65 años 0.4%). Para efectos de este estudio no se consideró frecuencia en el consumo, sólo se creó una variable dicotómica en función de haber consumido o no en ese año en el caso de la marihuana, y para la cocaína si hay consumo o no en el último mes. Por tanto, no se pretende concluir sobre frecuencia e intensidad en el consumo de ambas drogas.

No se cuenta además con datos suficientes para el precio de la marihuana o la cocaína. Si bien la ENA 2008 pregunta sobre el precio de las sustancias a aquellos que indican consumirlas, son pocos los entrevistados que dan un valor determinado al precio, por lo que nuevamente no se contaría con una muestra suficiente para intentar al menos replicar, con las limitantes señaladas, el modelo propuesto por DeSimone. Es por ello que este estudio, a diferencia del de referencia, no incluye el uso de variables relativas al precio. Como variables explicativas se consideran las siguientes:

- Edad: se espera esté relacionada negativamente con el consumo, ya que la evidencia muestra que en México el 51.5% de la población inició el consumo de marihuana antes de los 18 años y el 32.4% el de cocaína.
- Hombre: esta variable dicotómica señala si es hombre o no. Se espera que se relacione positivamente con el consumo, ya que el 7.2% de los hombres contra el 1.4% de las mujeres han consumido alguna vez marihuana; en el caso del consumo de cocaína, alguna vez, 4.1% de los hombres han consumido contra el 0.72% de las mujeres.
- Casado: variable dicotómica para mostrar si se encuentran casados o no. Se esperaría que esté relacionada negativamente con el consumo de drogas, ya que dada la edad temprana de inicio de éste, el consumidor pudiera no estar casado.
- Indígena: sólo el 3.5% de los entrevistados son de población indígena. La ENA es representativa para esta población. Se espera que esté relacionada negativamente con el consumo de marihuana o cocaína.
- Educación media superior y superior: esta variable dicotómica señala si el nivel educativo del encuestado es el nivel medio superior (bachillerato) o el superior (restringido a universidad).
- Educación básica: muestra si el encuestado tiene como último nivel de estudios concluido la primaria o la secundaria.<sup>130</sup>
- Trabajo: variable dicotómica que responde a la pregunta si se tuvo trabajo los últimos treinta días. Se espera que esté relacionada positivamente con el consumo, sobre todo en el caso de la cocaína, cuyo precio es superior al de la marihuana, y se esperaría quienes la consumen tengan recursos disponibles para su compra.

---

<sup>130</sup> La ENA 2008, en la pregunta ¿Cuál fue el último grado educativo que completó en la escuela? da como opciones las siguientes: primaria incompleta, primaria completa, secundaria incompleta, secundaria completa, bachillerato incompleto, bachillerato completo, estudios universitarios incompletos, estudios universitarios completos, estudios de posgrado. Al intentar incluir en el modelo estas variables de manera independiente, no resultaron ser significativas. La agrupación propuesta permitió mantener las variables en el modelo al menos de manera agrupada; sin embargo tampoco el ser agrupadas resultó de significancia en el modelo. Se incluyen a efecto de acercarse más a la metodología usada por DeSimone.

- Padres uso de drogas: esta variable dicotómica señala como positivo el hecho de que el padre o la madre hayan usado drogas ilícitas. Se espera que esté relacionada positivamente con el consumo de marihuana y cocaína.
- Prevención: muestra si el encuestado ha escuchado o participado en alguna actividad para prevenir el uso de alcohol y drogas. Se espera que esté relacionada negativamente; a mayor prevención se supondría menor propensión al consumo.

DeSimone utiliza cuatro variables instrumentales para el consumo de marihuana en el tiempo t-k y que no afectarían el consumo de cocaína en el tiempo t. Dos de ellas se relacionan con penas por posesión de marihuana a nivel estatal. En el caso de México, no se pueden usar las variables relacionadas con las penas por posesión o consumo de marihuana, ya que no hay una diferenciación de la pena a nivel estatal. La imposición de las penas en el caso de narcotráfico corresponde al orden federal, en el caso del narcomenudeo, aunque es competencia estatal, las penas están establecidas en un ordenamiento de aplicación federal, de conformidad con el título séptimo, dedicado a los delitos contra la salud, del Código Penal para el Distrito Federal en Materia Común y para toda la República en Materia Federal, así como con la Ley General de Salud, capítulos V y VI (Legislación mexicana en materia de drogas, 2012).

Las otras dos variables instrumentales se esperaría que se reflejen en el consumo de marihuana al influir en el consumo de alcohol. Una de ellas es el impuesto a la cerveza, puesto que de considerarse un bien complementario con la marihuana al incrementar el impuesto en la cerveza, se esperaría una disminución en el consumo de la marihuana (Licciano-Pacula, 1998). DeSimone utiliza esta variable privilegiándose de la diferencia en la tasa impositiva a la cerveza a nivel estatal; sin embargo, en México es un impuesto de carácter federal, por lo que no podría ser utilizado de la misma forma que en Estados Unidos.

La única variable similar a las incluidas por DeSimone es la referente a si el padre o la madre tuvieron problemas en el consumo de alcohol, puesto que esta pregunta sí fue hecha en la ENA 2008.

- Padre o madre con problemas en el consumo de alcohol: al ser una variable dicotómica, se da el valor de 1 si el padre o la madre tuvieron problemas con el consumo del alcohol. Se espera que sea una variable positiva, ya que al tener el padre o la madre un consumo problemático de alcohol, los hijos podrían ser más propensos al consumo del alcohol (DeSimone, 1998).

La principal complejidad del uso de las variables instrumentales radica en encontrar los instrumentos adecuados, en este caso variables que se relacionen con el consumo de marihuana, mas no con el consumo de cocaína. Si bien el modelo de DeSimone no la considera, dada la información contenida en la ENA 2008, se propone como variable instrumental el que se haya tenido una violación o contacto sexual no consentido. La hipótesis del instrumento es que puede estar más relacionado con el consumo de marihuana que con el de cocaína. En el caso de las mujeres con violencia sexual perpetrada por parte de otras personas que no fueran la pareja, se reportó un porcentaje más elevado de uso, alguna vez en la vida, de marihuana, comparativamente con las que no habían sufrido violencia sexual (Ramos-Lira, Saltijeral-Méndez, Caballero-Gutiérrez, & Martínez-Vélez, 2001). Esto pudiera dar una pista para probar este instrumento en el modelo.

- Violación o contacto sexual: esta variable responde a las preguntas: ¿Alguna vez alguien lo (a) ha forzado o presionado a tener un contacto sexual?; es decir, ¿le han tocado sus partes sexuales, o ha tocado las partes sexuales de otra persona, en contra de su voluntad? ¿Alguna vez alguien lo (a) ha forzado a tener relaciones sexuales en contra de su voluntad; es decir, usando golpes o fuerza física o amenazándolo (a) de alguna forma?, es decir, ¿lo (a) violaron? Si alguna de estas preguntas la respuesta fue sí, se considera como 1 en la variable dicotómica. Se espera que esta variable esté relacionada positivamente con el consumo de marihuana.

A continuación se muestra el análisis descriptivo de las variables utilizadas en el estudio.

TABLA 1  
Descripción estadística de las variables  
(n=48,026)

<i>Variable</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación estándar</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
Mariguana último año	0.0100987	0.0999846	0	1
Cocaína último mes	0.0026028	0.0509513	0	1
Edad	31.71047	15.10134	12	65
Casado	0.3809187	0.4856177	0	1
Hombre	0.451443	0.4976418	0	1
Indígena	0.035106	0.1840496	0	1
Trabajo último mes	0.4864032	0.4998203	0	1
Educación media superior y superior	0.1608504	0.3673967	0	1
Educación básica	0.4026361	0.4904338	0	1
Prevención	0.346738	0.4759364	0	1
Padres consumidores drogas ilícitas	0.0224851	0.1482566	0	1
Violación o contacto sexual	0.0301678	0.1710528	0	1
Padres con problemas en consumo de alcohol	0.2219051	0.4155374	0	1

En seguida se presenta la tabla de contingencias relacionando el consumo de marihuana en el último año y el consumo de cocaína en el último mes.

TABLA 2

Tabla de frecuencias conjuntas de consumidores de marihuana y cocaína

Mariguana usada último año	Cocaína usada el último mes		
	Si	No	Total
Si	70	415	485
No	55	47,486	47,541
Total	125	47,901	48,026

Pearson chi2(1) = 3.8e+03 Pr = 0.000

El 56% de quienes consumieron cocaína el último mes, también consumieron marihuana el último año. Se realiza una prueba ji cuadrado de independencia, al ser el p-value (0.0000) menor que el  $\alpha=0.05$  se rechaza la hipótesis nula (independencia); es decir, la hipótesis de que los consumidores de marihuana en el último año no son más propensos que los no consumidores de marihuana para consumir cocaína en el último mes (DeSimone, 1998). Se denota ya una cierta relación entre el consumo de marihuana en el último año y el consumo de cocaína en el último mes. Esta relación es la que busca identificarse mediante el modelo siguiente.

## II. ESPECIFICACIÓN EMPÍRICA

Se retoma el método utilizado por Jeffrey DeSimone para probar el efecto de la marihuana como droga de inicio para el consumo de cocaína, por lo que los pasos del modelo se señalarán a continuación. Si bien DeSimone utiliza el tiempo  $t$  para detonar el tiempo actual, en este caso para el consumo en el último mes se utilizará el subíndice  $um$ . Por lo tanto, para el consumo en el último año se usa el subíndice  $ua$ . El consumo en el último mes de cocaína  $Cum$  estará especificado de acuerdo con el consumo en el último año de marihuana  $Mua$ . En el vector  $X$  se incluye la serie de variables exógenas definidas. En este caso se usará por conveniencia el subíndice  $um$ , dado que al haberse realizado la encuesta en el mismo momento, es indiferente señalar un periodo distinto. De esta forma, obtendremos la ecuación siguiente:

$$(a) \quad Cum = \beta_0 + \beta_1 Mua + \beta_2 Xum + \epsilon_i$$

En este caso existirá un efecto de droga de inicio de la marihuana si el coeficiente  $\beta_1 > 0$  (en este caso un efecto de consumo de marihuana en el último año). Primero, DeSimone descarta el uso de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), dado que el consumo de marihuana puede ser a la vez función de las mismas variables que determinan el consumo de cocaína. Por lo tanto, a pesar de mantener constante  $Mua$  al estimar el efecto de  $Xum$ , algunos de los componentes de  $Xum$  pueden concurrentemente afectar a  $Cum$  indirectamente a través de  $Mua$ . Además, como lo señala DeSimone,  $Mua$  y  $Cum$  pueden estar altamente correlacionados debido a los factores no observables que afectan simultáneamente el consumo de ambos tipos de drogas. Eso implicaría

que Mua y ei estarían correlacionados, por lo que la estimación por MCO sería inconsistente e ineficiente (con presencia de sesgo).

Por ello, para enfrentar la potencial correlación entre Mua y ei se propone el uso de un procedimiento con variables instrumentales en dos etapas. La primera etapa consiste en estimar el consumo de marihuana en el último año según las variables exógenas contenidas en Xum, que además afectarían el consumo de cocaína en el último mes, así como el vector Zum que contiene aquellas variables que afectan el consumo de marihuana, mas no el de cocaína. Para este estudio los instrumentos propuestos son el tener un parent o madre con problemas de alcohol, así como haber sido víctima de violación o contacto sexual sin consentimiento. La función de consumo de marihuana en el último año se muestra a continuación:

$$(b) \quad Mua = \xi_0 + \xi_1 Xum + \xi_2 Zum + \varepsilon_m$$

En teoría, los valores rezagados de X también corresponden al lado derecho de la ecuación (b), pero son omitidos del análisis empírico, porque las variables X son invariables en el tiempo o altamente correlacionadas a través del tiempo. En el modelo de DeSimone esto es importante de señalar, en virtud que se toman datos de un estudio longitudinal. Por lo tanto, dado que el valor predicho de Mua en la ecuación (b) representa el componente de Mua que no está correlacionado con los factores no observados ei que impactan a Cum de la ecuación (a) típicamente se estiman utilizando los valores predichos Mua en lugar de los valores observados Mua. Cabe hacer mención que tanto Mua como Cum son variables dicotómicas, ya que la hipótesis de droga de inicio implica el uso y no la cantidad ni frecuencia con que se usa.

Por lo tanto, al ser Cum una variable dicotómica, es más deseable que la ecuación (a) sea estimada mediante un modelo probit. En el artículo denominado “Estimation in a Class of Simultaneous Equation Limited Dependent Variable Models”, Richard Blundel y Richard Smith proponen que para estimar consistentemente la ecuación (a) se use un modelo probit que utilice los valores observados Mua, pero que también incluya  $\varepsilon_m$  obtenido de la ecuación (b). Una vez hecho esto, da por resultado la siguiente ecuación:

$$(c) \quad Cum = \beta_0 + \beta_1 Mua + \beta_2 Xum + \beta_3 \varepsilon_m + \varepsilon_i$$

Estos estudios también muestran la expresión para la adecuada matriz de covarianza asintótica para los estimadores de la ecuación que se obtienen en el modelo probit de la ecuación (b). En este caso el hecho de que Mua; es decir, la variable endógena incluida, sea completamente observada, es una limitante. Una alternativa es estimar la ecuación (b) como un modelo de probabilidad lineal, dado que la variable regresada es binaria y sigue una distribución de probabilidades de Bernoulli. El supuesto de normalidad de  $\varepsilon_m$  ya no se aplica, dado que al igual que Mua sólo toma dos valores, 0 y 1. Sin embargo, para corregir las varianzas heteroscedásticas de las perturbaciones la ecuación (b) DeSimone estima primero por MCO para obtener los valores predichos de Mua y después se reestima por mínimos cuadrados ponderados (MCP) usando el inverso de los valores predichos como ponderadores (Gujarati & Porter, 2010).

De esta manera, Zum, al representar las variables instrumentales, debe estar altamente correlacionada con Mua, pero no correlacionada con ei asintóticamente; es decir; en muestras grandes. El procedimiento realizado en dos etapas “purifica” la variable explicativa estocástica

Mua de la influencia de la perturbación estocástica  $\varepsilon_1$  (Gujarati & Porter, 2010). La correlación entre las variables instrumentales y Mua es la siguiente:

	<i>Mariguana último año</i>	<i>Padre o madres con problemas en consumo de alcohol</i>	<i>Violación o contacto sexual</i>
Mariguana último año	1	0.0193	0.0407
Padre o madres con problemas en consumo de alcohol	0.0193	1	0.0942
Violación o contacto sexual	0.0407	0.0942	1

Si bien parecen tener una baja correlación, a continuación se muestra el resultado de la correlación entre el consumo de cocaína el último mes y las mismas variables instrumentales, mostrando que la correlación entre ellas es menor:

	<i>Cocaína último mes</i>	<i>Padre o madres con problemas en consumo de alcohol</i>	<i>Violación o contacto sexual</i>
Cocaína último mes	1	-0.0031	0.0071
Padre o madres con problemas en consumo de alcohol	-0.0031	1	0.0942
Violación o contacto sexual	0.0071	0.0942	1

### III. LIMITANTES DEL MODELO

Como se ha mostrado, es complejo replicar el modelo utilizado por DeSimone aplicado a los datos de la ENA 2008 de acuerdo con la carencia de ciertas variables, y principalmente de no ser ésta una encuesta longitudinal. Se tienen además otras limitantes, que deben tomarse en cuenta al momento de interpretar los resultados y recordar que el objetivo de este estudio, más allá de concluir en el efecto del consumo de marihuana sobre el consumo de cocaína, busca comenzar a caracterizar el fenómeno y mostrar la necesidad de contar con datos de calidad que permitieran llevar a conclusiones concretas para el caso mexicano. Esta aplicación empírica del modelo pretende mostrar una de las posibles metodologías para determinar el posible impacto en términos econométricos del consumo de marihuana como desencadenante o relacionado con el consumo posterior de cocaína.

La ENA 2008 no permite saber en qué momento preciso se da el consumo. Por ejemplo, si muestra consumo en el último año de determinada sustancia, aunque existen las tablas de frecuencia de consumo, no se sabe en qué mes en específico se consumió. Por lo que hablar del

consumo de cocaína en el último mes no excluye necesariamente el consumo en el resto de los meses del año en caso que a la par haya contestado de manera afirmativa al consumo de cocaína en el último año. De la misma manera, si se señala únicamente consumo de marihuana en el último año, para efectos del estudio no se realizó el cruce para descartar los casos en donde el consumo del último año fuera sólo el consumo en el último mes. Es decir, puede en algunos casos coexistir el consumo de ambas drogas sin permitir la encuesta determinar con precisión cuál consumo fue el primero. Al intentar aislar los casos en donde existiera consumo de cocaína en el último mes, pero no en el último año, y los casos de consumo de marihuana en el último año, y no en el último mes, se perdían observaciones que permitían al menos realizar una primera aproximación a la aplicación del modelo y se tendría una muestra muy pequeña. De ahí que el reto principal para este tipo de estudios es el contar con información de calidad.

### Resultados preliminares<sup>131</sup>

A continuación se presentan los resultados obtenidos:

TABLA 3  
Resultados de los modelos

	<i>Primera etapa</i> <i>MCP</i> <i>Consumo de Mariguana en</i> <i>último año</i> <i>Ecuación (III.b)</i>	<i>Segunda etapa</i> <i>Probit consumo de Cocaína en</i> <i>último mes</i> <i>Ecuación (III.c)</i>
Constante	(a)	-3.536862 (0.2428444) [0.000] {-14.56}
Mariguana		1.560085 (0.2870177) [0.000]* {5.44}
Edad	-0.0001109 (0.0000306) [0.000]*	-0.006271 (0.0045099) [0.164] {-1.39}
Hombre	0.0113015 (0.0012049) [0.000]*	0.2916457 (0.1352234) [0.031]* {2.16}
Casado	-0.0055045 (0.0011166) [0.000]*	-0.0829037 (0.1506032) [0.582] {-0.55}
Indígena	-0.0018414 (0.0014012) [0.189]	-0.1348855 (0.3414968) [0.693] {-0.39}
Trabajo	0.0005583 (0.0009566) [0.559]	0.5461539 (0.1425846) [0.000]* {3.83}

<sup>131</sup> Para la obtención de los resultados se utilizó el software estadístico Stata, versión 11.

Educación media superior y superior	.0010948 (0.0013048) [0.401]	0.1774133 (0.1660462) [0.285] {1.07}
Educación básica	0.0009355 (0.0010416) [0.369]	0.1849587 (0.1284241) [0.150] {1.44}
Prevención	-0.0010478 (0.000996) [0.293]	0.113865 (0.1230602) [0.355] {0.93}
Padres uso de drogas	0.0308452 (.0083017) [0.000]*	0.1388756 (0.2206303) [0.529] {0.63}
Padre o madre alcohólicos	0.0011893 (0.0010229) [0.245]	
Violación o contacto sexual	0.0240234 (0.0063624) [0.000]*	
em (β3)		0.0391982 (0.0302049) [0.194] 1.30

La primera columna muestra los resultados obtenidos por mínimos cuadrados ponderados la regresión para Mua. Esto es la primera etapa de la estimación. La letra (a) indica que no se tiene un coeficiente, toda vez que al realizar los MCP y utilizar el ponderador  $w = \hat{Mua} (1 - \hat{Mua})$ , donde  $\hat{Mua}$  son los valores estimados de Mua por MCO, la regresión se hace sin la constante. Asimismo, a efecto de no perder grados de libertad, se decidió reemplazar  $\hat{Mua} = 0.01$  cuando los valores estimados de Mua sean negativos y  $\hat{Mua} = 0.99$  cuando superen o igualen a 1 (Gujarati & Porter, 2010). Aquellos coeficientes que tienen significancia al 0.05 fueron marcados con un asterisco. Entre paréntesis (...) se muestra la desviación estándar, y entre corchetes [...] el p-value.

En la primera columna se muestra que como se esperaba: la edad, el ser casado, ser indígena y haber participado en una actividad de prevención, se encuentran relacionados negativamente con el consumo de marihuana en el último mes. En el caso de las dos variables instrumentales, padres con problemas de alcohol y violación o contacto sexual no consentido, se encuentran relacionadas positivamente con Mua. Sin embargo, al contrario de los resultados del modelo aplicado por DeSimone, el que el padre o la madre hayan tenido problemas con el consumo de alcohol no resulta ser significativo en el caso realizado con los datos de la ENA 2008, al menos no en el consumo de marihuana en el último año. Se había visto, en cambio, en la tabla de contingencia, la correlación que existe, 0.0942, entre padre o madre con problemas en el consumo de alcohol y violación o contacto sexual sin consentimiento. Por ello, se podría omitir del modelo el hecho de tener padre o madre con problemas en el consumo de alcohol.

Respecto a los coeficientes de las variables en Xum que tienen significancia al 0.05 tenemos: edad, hombre, casado, padres uso de drogas. Entre éstos, tiene mayor peso el que los padres hayan usado drogas, seguido por el hecho de ser hombre, después el ser casado y por último la edad. El p-value del modelo es de 0.0000 con una R2 igual a 0.0116, lo cual muestra que es bajo el porcentaje con el que se explica el consumo de marihuana con las variables seleccionadas. En el caso del modelo realizado por DeSimone, la variable que había tenido más

peso era el tener padres con problemas de alcohol. Como ya se mencionó, en nuestro caso no fue el mismo resultado.

En la segunda columna se presentan los resultados de la ecuación  $Cum = \beta_0 + \beta_1 Mua + \beta_2 Xum + \beta_3 em + \epsilon_i$ . Se realizó el probit con errores robustos para corregir por heteroscedasticidad (Cameron & Trivedi, 2010), aunque ya la primera etapa por MCP corregía de antemano la posible presencia de heteroscedasticidad. El p-value del modelo es de 0.0000, por lo que se acepta su relevancia. La seudo R<sup>2</sup> es de 0.3052. Se excluyen las variables instrumentales, ya que fueron utilizadas precisamente al realizar los MCP. Los coeficientes en el modelo probit muestran el cambio en la probabilidad del uso de cocaína en el último mes por una unidad de cambio en la variable explicativa, manteniendo constantes en sus valores medios a las demás variables (DeSimone, 1998). El valor que salta a la vista es el resultante del impacto que pareciera tener el consumo de marihuana en el último año en el consumo de cocaína en el último mes.

El coeficiente de 1.56 indica una probabilidad del 156% de consumir cocaína el último mes una vez que se ha consumido marihuana el último año, sin olvidar todas las limitantes de la propia encuesta y del modelo para dar este resultado como definitivo. Además del consumo de marihuana, le siguen en importancia, con significancia estadística, el hecho de tener trabajo — con una probabilidad en el consumo de cocaína de casi el 55% — y el ser hombre con 29%. El haber consumido marihuana casi triplica al siguiente factor, que es el tener trabajo en los últimos treinta días. De nueva cuenta, a pesar de no ser significativos, los factores que tendrían un impacto negativo en el consumo de cocaína en el último mes son la edad, el ser casado o de origen indígena. El resultado en términos de la variable prevención resulta contradictorio, ya que tiene un signo positivo, lo que señalaría, en caso de ser significativa la variable, que el hecho de participar en una actividad de prevención incrementaría la propensión al consumo de cocaína el último mes.

Después de aplicar el test de sobreidentificación, se obtuvo un valor de  $\chi^2=1.30743$  con un p-value de 0.2529. Bajo la hipótesis nula, todos los instrumentos son válidos. Valores grandes en el p-value llevan a rechazar la hipótesis nula. El rechazo es interpretado como que al menos uno de los instrumentos no es válido. En este caso, dado que el p-value > 0.05, no rechazamos la hipótesis nula, y concluimos que la restricción de sobreidentificación es válida (Cameron & Trivedi, 2010). Aunque no es técnicamente correcto, dada la naturaleza binaria de Mua nos permite tener una idea de si se encuentra o no bien especificado el modelo. Se asumirá en lo subsecuente que lo está.

Smith y Blundell desarrollaron un test de exogeneidad basado en el valor del estadístico t del coeficiente de los residuales  $\epsilon_m$ . (Smith & Blundell, 1986). En el test se establece como hipótesis nula que los modelos están apropiadamente especificados con todas las variables explicativas como exógenas. Bajo la hipótesis alternativa, las variables que se sospecha son endógenas están expresadas como proyecciones lineales de un grupo de instrumentos, y los residuos de las regresiones de la primera etapa son agregados al modelo. Bajo la hipótesis nula, esos residuos no deben tener poder explicativo. Este test es análogo al test de Hausman (DeSimone, 1998). Los valores del estadístico t se presentan en la tabla 3 entre llaves {...}. Observamos entonces que el estadístico t para el coeficiente  $\beta_3$  de los residuos  $\epsilon_m$  es 1.30, y por tanto un p-value de 0.7913, por lo que no aceptamos la hipótesis nula; por ende Mua es endógena; y el usar variables instrumentales es un método consistente, y es preferible su uso al de MCO.

Al estar el modelo correctamente especificado, cualquier diferencia en la estimación del coeficiente  $\beta_1$ , que señala el efecto de droga de inicio, surge al no haber una correlación diferente de cero entre  $M_{ua}$  y  $\epsilon_1$ , lo cual afectaría al modelo de MCO, y no al de variables instrumentales (DeSimone, 1998). La prueba de exogeneidad en este caso mide la magnitud de la diferencia entre ambos modelos. Para el modelo de variables instrumentales es de 0.7913, y para MCO es de 0.4746. Dado que el valor para variables instrumentales es significativamente mayor, entonces MCO podría tener un sesgo a la baja, el cual, conforme a DeSimone, puede ser explicado por dos razones: factores observables que en realidad afectan el consumo de cocaína en parte a través del consumo de marihuana, y factores no observables que incrementan el consumo de marihuana en el último año, pero reducen el consumo de cocaína en el último mes.

#### IV. CONSIDERACIONES FINALES

Los resultados obtenidos de este estudio, con las limitantes metodológicas y de disponibilidad de datos, tentativamente verificarían la hipótesis de que el consumo de marihuana tiene un efecto en el consumo de cocaína. Sin embargo, la conclusión principal es la necesidad de contar con información que permita realizar estudios econométricos con la suficiencia y calidad en los datos. En un inicio se había considerado replicar el modelo presentado para el consumo de cocaína con el de heroína. Sin embargo, la ENA 2008 presenta menos de diez consumidores de heroína en el último mes, por lo que sería un modelo muy limitado. De igual forma, cuando se intentó replicar en la ENA 2011 no fue posible, ya que ésta no incluye entre las preguntas si el padre o madre tuvieron problemas con el consumo de alcohol ni las variables relacionadas a violación o contacto sexual no permitido. Es necesario contar con información longitudinal para caracterizar los patrones de consumo individual y en el tiempo. El seguir la trayectoria de los individuos, tanto de aquellos que consumen como de los que no, permitiría identificar los factores que inciden en ambas condiciones.

Además, los estudios econométricos que analizan el impacto del consumo de una sustancia a otra y la relación entre éstas, ya sea como bienes complementarios o sustitutos, utilizan la variable precio de la sustancia (Grossman & Chaloupka, 1998). Los precios pueden ser usados como instrumentos para estimar los niveles de consumo pasados y futuros ((Kenkel, Mathios, & Pacula, 2001) o utilizar la prevalencia como un proxy de los precios (Pudney, 2003). En el modelo de DeSimone, las variables relacionadas a precio fueron siempre estadísticamente significativas. De tenerse esta información en México, podría obtenerse un modelo más completo para explicar el efecto de la marihuana como droga de inicio y tener otros instrumentos válidos, complejidad presente al optar por un modelo de variables instrumentales. Desde una perspectiva económica, los precios pueden ser instrumentos relevantes (Melberg, Jones, & Bretteville-Hensen, 2009), pero al ser sustancias ilícitas es difícil tener una base de datos con precios de referencia, al ser un mercado no regulado. Por lo general, quienes tienen datos sobre precios del mercado de sustancias ilícitas son las agencias de seguridad luego de realizar estudios en campo. En México no existe una base de datos pública que permitiera incluir esta variable en el estudio.

## V. BIBLIOGRAFÍA

- Bretteville-Jensen, A., *et. al.*, (2008), “Sequential patterns of drug use initiation - Can we believe in the gateway theory?”, *B.E. Journal of Economic Analysis and Policy*, 8 (2).
- Caiuby Labate, B., y Ruiz Flores López, P. (2014), “Critical reflections on the National Addiction Surveys (ENAs) in Mexico”, *Drugs: education, prevention and policy*, 21 (6),
- Cameron, A., y Trivedi, P. (2010), *Microeconometrics using stata* (Revised Edition ed.), College Station, Texas, StataPress.
- DeSimone, J. (1998), “Is marijuana a gateway drug?”, *Eastern Economic Journal*, 24 (2), 16.
- Fergusson, D., *et. al.*, (2006), “Cannabis use and other illicit drug use: testing the cannabis gateway hypothesis”, *Addiction*, 101 (4).
- Gerstenblüth , M., y Pagano, J. P. (2008), *Tratamiento de la endogeneidad y métodos de correspondencia en Stata*, recuperado el 19 de Noviembre de 2012, de Universidad de la República. Facultad de Ciencias Sociales, Departamento de Economía <http://www.fcs.edu.uy/archivos/Nota19.pdf>
- Grossman, M., y Chaloupka, F. J. (1998), “The demand for cocaine by young adults: a rational addiction approach”, *Journal of Health Economics* (17). Gujarati, D., y Porter, D. (2010), *Econometría*, 5a. ed., México, McGrawHill.
- Kandel, D., y Yamaguchi, K. (1993), “From beer to crack - developmental patterns of drug involvement”, *American Journal of Public Health*, 83.
- Kenkel, D., Mathios, A. D., y Pacula, R. L. (2001), “Economics of youth drug use, addiction and gateway effects”, *Addiction* (96).
- Legislación mexicana en materia de drogas (2012), *Las drogas tal cual*, recuperado el 18 de Noviembre de 2012, en <http://www.mind-surf.net/drogas/legislacionmexicana.htm>
- Liccardo-Pacula, R. (1998), “Does Increasing the Beer Tax Reduce Marijuana Consumption?” *Journal of Health Economics*, 17.
- Melberg, H., *et. al.*, (marzo de 2009), *Is cannabis a gateway to hard drugs?* Springer-Verlag, 22.
- Mills, C., y Noyes, H. (abril de 1984), “Patterns and Correlates of Initial and Subsequent Drug Use Among Adolescents”, *Journal of Consulting and Clinical Psychology*.
- Newcomb, M., y Bentler, P. (noviembre de 1986), “Cocaine Use Among Adolescents: Longitudinal Associations with Social Context, Psychopathology, and Use of Other Substances”, *Addictive Behaviors*.
- O'Donnell, J., y Clayton, R. (marzo de 1982), “The Stepping-Stone Hypothesis-Marijuana, Heroin and Causality”, *Chemical Dependencies*.
- Pacula, R. (1998), “Does increasing beer tax reduce Marijuana consumption?”, *Journal of Health Economics*, 17 (5).
- Pudney, S. (2002), *Keeping off the grass? An economic model of cannabis consumption by young people in Britain*, (02/9).

----- (marzo de 2003), “The Road to Ruin? Sequences of initiation to drugs and crime in Britain”, *The Economic Journal*, 18.

Ramos-Lira, L., *et. al.*, (2001), “Violencia sexual y problemas asociados en una muestra de usuarias de un centro de salud”, *Salud Pública*, 43 (3).

Secretaría de Salud; Consejo Nacional contra las Adicciones, Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz; Instituto Nacional de Salud Pública. (2009) Publicación Especial, *Encuesta Nacional de Adicciones. Reporte de Resultados Nacionales 2008*, México, Secretaría de Salud.

Smith , R., y Blundell, R. (1986), “An exogeneity test for a simultaneous equation Tobit model with an application to labor supply”, *Econometrica*, 54 (4).

Van Ours, J. C. (2003), “Is cannabis a stepping-stone for cocaine?” *Journal of Health Economics*, 22 (4).

Yamaguchi, K., y Kandel, D. (1984), “Patterns of drug use from adolescence to young adulthood: III. Predictors of progression”, *American Journal of Public Health*, 74 (7), 673-681.