



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN PSICOLOGÍA
MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA DE LAS ADICCIONES

COMPARACIÓN ENTRE EL DESCUENTO TEMPORAL Y PROBABILÍSTICO DE
GANANCIAS Y PÉRDIDAS EN FUMADORES Y NO FUMADORES.

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
MAESTRA EN PSICOLOGÍA

PRESENTA:

ALEJANDRA LÓPEZ MONTOYA

TUTOR PRINCIPAL
DRA. SILVIA MORALES CHAINÉ
FACULTAD DE PSICOLOGÍA

REVISOR
DR. RAÚL ÁVILA SANTIBÁÑEZ
FACULTAD DE PSICOLOGÍA

COMITÉ TUTORAL
DR. JUAN JOSÉ SÁNCHEZ SOSA
MTRA. MARÍA JOSÉ MARTÍNEZ RUIZ
DRA. LYDIA BARRAGÁN TORRES
FACULTAD DE PSICOLOGÍA

MÉXICO, D.F.

DICIEMBRE, 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

Todah La'el

A la Dra. Silvia Morales, por ser mi guía académica, pero sobre todo por enseñarme a ser una persona muy humana, siempre te he admirado. Te quiero.

Al Dr. Raúl Ávila, por su apoyo académico, paciencia y tiempo para el presente trabajo, lo admiro y lo respeto.

A mi Comité Tutorial: Dr. Juan José Sánchez Sosa, Mtra. María José Martínez Ruíz, Dra. Lydia Barragán Torres, por sus comentarios para mejorar este trabajo.

A toda mi familia, hermanas y sobrinos. A mi padre y mi madre por todo su apoyo, por creer en mí y nunca dejarme sola. Soy muy afortunada de tenerlos. Los amo.

A Fer, por tu apoyo para este trabajo, pero sobre todo por enseñarme a vivir la vida, a honrar con las palabras y hacer siempre lo mejor. Te quiero.

A Monse, por tu valiosa amistad y apoyo, a Jud, por la motivación y compartir juntas este proceso, a Tom por apoyarme desde un inicio, Liss e Isma gracias por sus ánimos. Los quiero.

A Gina, San, Dana, Cris, Liz, David, Paty, Vio y a mi amigo Godoy. Los quiero.

A todo el equipo Acasulco, quienes siempre me motivaron a seguir.

A los participantes de este trabajo, por su tiempo.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, en particular a la Facultad de Psicología.

Por mi raza hablará el espíritu

El presente trabajo se realizó con apoyo financiero del Proyecto PAPIIT IN305114 Evaluación de la impulsividad y la propensión al riesgo asociadas al consumo de marihuana, cocaína y tabaco a través del análisis de las tasas de descuento temporal y probabilístico de ganancias y pérdidas en humanos otorgados por la Dirección General de Asuntos de Personal Académico (DGAPA) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) a la directora de esta tesis Dra. Silvia Morales Chainé.

ÍNDICE

Resumen	5
Introducción	6
Epidemiología del consumo de tabaco	7
Descuento temporal y probabilístico en tabaco	9
Efecto de Magnitud	14
Ganancias y pérdidas	16
Descuento y conducta adictiva	17
Método	24
Participantes	24
Instrumentos y aparatos	24
Procedimiento	27
Resultados	32
Descuento temporal y área bajo la curva, recompensa \$200, \$3000 y pérdida \$1500	32
Efecto de magnitud ganancia \$200 y \$3000	39
Descuento probabilístico y área bajo la curva recompensa \$200, \$3000 y pérdida \$1500	42
Efecto de magnitud ganancia \$200 y \$3000	50
Discusión	54
Referencias	65
ANEXOS	72

RESUMEN

Comprender el comportamiento del consumo de tabaco es un tema de gran interés para los profesionales de la salud, al intentar conocer las preferencias de elección en función de distintos contextos. Este comportamiento ha sido abordado desde los modelos del descuento temporal y probabilístico y diversos estudios confirman que los fumadores de cigarrillos descuentan las recompensas demoradas más que los no fumadores (Baker, Johnson & Bickel, 2003; Bickel, Odum & Madden, 1999). El propósito de este estudio fue comparar el descuento temporal y probabilístico de ganancias y pérdidas en fumadores y no fumadores, así como probar la generalidad de estos supuestos básicos y del efecto de la magnitud de la recompensa grande y demorada de no fumadores a fumadores. Se les pidió a los participantes que contestaran instrumentos de evaluación y una tarea por computadora que consistió en elegir entre 5 ensayos de elección para 5 demoras y 5 probabilidades, para las ganancias de \$200, \$3000 y pérdida de \$1500, así como la medición del monóxido de carbono. Se encontró que, en el descuento temporal, los fumadores tuvieron una tasa de descuento mayor que los no fumadores, en el descuento probabilístico no se obtuvo ninguna diferencia significativa, en pérdidas no se muestran resultados significativos en el descuento probabilístico, mientras que en el efecto de magnitud no se encontraron diferencias entre las recompensas monetarias en los fumadores. Los resultados muestran que los fumadores descuentan el valor de las ganancias de menor magnitud similar a los no fumadores, excepto cuando se incrementa la magnitud del reforzador; mostrándose más impacientes y aversivos al riesgo. Mientras que al cambiar a pérdidas los fumadores prefieren elegir pérdidas inmediatas y seguras. Respecto al efecto de magnitud los resultados contribuyen a este hallazgo documentado del efecto de la variable de sujeto que es la presencia versus ausencia de conducta adictiva.

INTRODUCCIÓN

El consumo de sustancias psicoactivas se considera un problema de salud por su aumento en los últimos años. El consumo de tabaco y la exposición a su humo se mantienen como la primera causa de muerte prevenible a nivel mundial. Un poco más de mil millones de personas fuman tabaco en todo el mundo y este consumo causa la muerte de hasta la mitad de sus consumidores así como pérdidas económicas de cientos de miles de millones de dólares (OMS, 2015).

En nuestro país, las encuestas reportan que 17.3 millones de personas consumen tabaco y éste es segunda droga de mayor consumo en México (ENA, 2011 y SISVEA, 2013).

Una de las aproximaciones que se ha empleado para comprender el comportamiento de elección de los participantes consumidores de sustancias psicoactivas ha sido a el estudio de la impaciencia y la aversión al riesgo, abordados desde la perspectiva del descuento temporal y probabilístico.

El descuento temporal se refiere a la disminución del valor psicológico o subjetivo de una recompensa específica en función del tiempo que transcurre entre la elección y la entrega de la misma, mientras que el probabilístico se refiere a la disminución del valor psicológico en función de la probabilidad de obtener una recompensa (Green & Myerson 2004; Mazur, 1987; Rachlin, Ranieri & Cross, 1991). Algunos estudios (Baker, Johnson & Bickel, 2003; Bickel, Odum & Madden, 1999; Mitchell, 1999) han encontrado que los consumidores de tabaco eligen una recompensa pequeña e inmediata sobre una recompensa grande pero demorada

y suelen no mostrar diferencias al ser comparados con no consumidores con respecto al descuento probabilístico.

El objetivo del presente estudio fue comparar el descuento temporal y probabilístico de ganancias y pérdidas monetarias entre fumadores y no fumadores, así como probar la generalidad del efecto de la magnitud de la recompensa grande y demorada de no fumadores a fumadores y de los supuestos básicos del descuento temporal y probabilístico en ganancias y pérdidas en una muestra de participantes mexicanos.

A continuación se presentan los antecedentes del consumo de tabaco y el descuento temporal y probabilístico en fumadores y no fumadores. Posteriormente, se describe el método que se empleó para conducir este estudio para estimar el valor psicológico y el área bajo la curva de diferentes recompensas monetarias.

Finalmente, se discuten el significado de los hallazgos, las conclusiones más importantes y las limitaciones del presente estudio. También se discuten los cursos de acción alternativos que pueden sugerirse.

Epidemiología del consumo de tabaco

El uso de sustancias psicoactivas afecta a un gran número de personas en el mundo. Pero en particular el consumo de tabaco es la principal conducta de riesgo asociada a las muertes por cáncer. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2015), cada seis segundos muere una persona a causa del consumo de tabaco.

La mitad de los fumadores actuales, podrían morir por una enfermedad derivada del consumo de tabaco; por lo que es una de las causas de 6 millones de

muerter al año a nivel mundial. Particularmente en América, el consumo de tabaco causa la muerte de un millón de personas, (Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas, NIDA 2015 y Organización Panamericana de la Salud, OPS, 2013).

Según la Encuesta Nacional de Adicciones (ENA, 2011), en México, la prevalencia de consumo activo de tabaco es de 21.7% de la población total, lo que corresponde a 17.3 millones de mexicanos fumadores. De acuerdo con el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones (SISVEA, 2013), el tabaco es la segunda droga de inicio de los 67, 514 usuarios que solicitan tratamiento (26.1%) por otras drogas, en los centros de rehabilitación no gubernamentales.

De la población mexicana de 12 a 65 años, 12 millones de hombres reportaron ser fumadores activos, mientras que, en menor grado, 5.2 millones de las mujeres reportaron consumo activo (31.4% de los hombres y 12.6% de las mujeres). Alrededor de 7.1 millones reportó fumar diario (13.2% de los hombres y 4.8% de las mujeres), así mismo, 21 millones, es decir, el 26.4% reportaron ser ex fumadores y 20.1% ser ex fumadores ocasionales (ENA, 2011). Particularmente, el Distrito Federal cuenta con la mayor prevalencia de consumo de tabaco con 30.8%, después se encuentran los estados de Zacatecas, Aguascalientes, Jalisco, Colima y Nayarit donde reportan un 24.7%, de los 17.3 millones de fumadores activos.

Los adultos fuman en promedio 6.6 cigarros diarios, siendo Marlboro la marca más popular entre los fumadores activos con un 49.5%, seguida de Marlboro blanco (11.2%), Camel (8.3%), Benson & Hedges (7.7%), Montana (6.1%) y Delicados (4.4%). Además, se reportó que mientras más años tenga el participante fumador de tabaco aumenta también el consumo promedio de

cigarros (ENA, 2011), es decir que el promedio de cigarrillos consumidos permite clasificar al usuario dentro del desarrollo del comportamiento adictivo desde el abuso que va aumentando a través de los años hasta llegar a la dependencia.

Las prevalencias en el consumo de tabaco, no sólo son altas a nivel mundial sino también en nuestro país; sin embargo, son pocas las personas que acuden a recibir tratamiento para dejar de fumar. El 58.4% del total de los consumidores ha intentado dejar de fumar. El 57.2% ha logrado dejar de fumar súbitamente, mientras que el 17.6% lo han hecho reduciendo el número de cigarrillos; el 4.2% ha reportado lograr dejar de fumar por medio de no comprar cigarrillos y solo el 2% ha entrado a un tratamiento para ello. Del total de los entrevistados el 26.4% son ex fumadores, de los cuales el 34.3% refiere que la razón principal por la que dejó de fumar fue por conciencia del daño a su salud (ENA, 2011). Nótese que, a diferencia de consumidores de otras drogas, la remisión espontánea del uso tabaco es proporcionalmente mayor.

Comprender el comportamiento del consumo de tabaco es un tema de gran interés para los profesionales de la salud, en particular a la toma de decisiones que caracteriza a estos usuarios, ya que involucra elegir entre el uso de drogas y sus consecuencias inmediatas, sobre otras ganancias mayores, pero que tardan en llegar, como lograr un mejor estado de salud (Green & Myerson, 2013). Una de las maneras de representar esta toma de decisiones ha sido a través del modelo del descuento temporal y probabilístico.

Descuento temporal y probabilístico

Uno de los modelos que se ha propuesto para representar la ejecución de los participantes en una tarea de elección y que permite calcular los cambios en el

valor asignado a una u otra recompensa en función de su demora de entrega, es el de descuento temporal. Específicamente, al aumentar la demora de entrega de una recompensa disminuye su valor subjetivo en la situación de elección (cf. Green & Myerson 2010; Mazur, 1987; Rachlin, Ranieri & Cross, 1991).

El descuento temporal del valor subjetivo de las recompensas se puede representar con el modelo hiperbólico propuesto por Mazur (1987) el cual se expresa cuantitativamente con la siguiente ecuación:

$$V = A/1 + kD \quad (1)$$

Donde V es el valor subjetivo de la recompensa, A es el valor real de la recompensa, k es la tasa de descuento de la recompensa, D es la demora de entrega de la misma y 1 es una constante. En el modelo hiperbólico, los valores de k indican la magnitud del descuento del valor subjetivo que una persona asigna a una recompensa dada; es decir, los valores de k relativamente grandes significan que una recompensa pierde rápidamente su valor y, por lo tanto, los participantes eligen la recompensa pequeña e inmediata. Por el contrario, los valores de k pequeños, muestran la tendencia a elegir preferentemente la recompensa grande demorada; es decir, la recompensa demorada pierde su valor lentamente.

Se han reportado procedimientos para determinar el valor subjetivo de las recompensas los cuales comparten la estrategia general de pedir a los participantes que elijan entre pares de recompensas que difieren en magnitud y demora de entrega (e.g. Weatherly & Derenne, 2011). Específicamente, en el caso del descuento temporal se pide a las personas que elijan entre una recompensa relativamente grande y demorada y otra recompensa chica e inmediata. Generalmente, en cada uno de varios bloques de ensayos, se mantiene constante

la magnitud de la recompensa grande y demorada y se compara con magnitudes de la recompensa chica e inmediata que cambian entre ensayos (Holt, 2009). Así, para cada demora de la recompensa grande se obtiene un punto de indiferencia que es aquel en el cual el participante juzga a ambas recompensas como subjetivamente iguales. Comúnmente se prueban cinco demoras de la recompensa grande y demorada y, por lo tanto, se obtienen cinco puntos de indiferencia, uno para cada valor de la demora. La estrategia cuantitativa que se sigue para analizar la manera en que cambian estos puntos de indiferencia, conforme a las demoras programadas de la recompensa, es ajustar la función hiperbólica, previamente descrita, a estos datos.

En la literatura sobre descuento temporal con humanos se ha demostrado la validez y generalidad tanto del procedimiento global de descuento temporal como de la ecuación hiperbólica para analizar los datos (e.g. Bickel et al., 1999; Johnson & Bickel, 2002; Madden et al., 2003; Mazur, 1987). Por ejemplo, se ha demostrado convincentemente la utilidad del descuento temporal para juzgar el valor relativo de una variedad de recompensas primarias y condicionadas (e.g. Rachlin, Rainieri & Cross, 1991; Lagorio & Madden, 2005; Madden, Odum & Rainaud, 2003; Madden et al., 2004). Siguiendo la estrategia general del descuento temporal también se ha probado la contribución de una serie de variables “de sujeto” y variables demográficas, a la determinación del valor subjetivo de las recompensas. (e.g. Du, Green & Myerson, 2002). Por ejemplo, se sabe que la edad modula la tasa de descuento del valor relativo de las recompensas. El nivel socioeconómico de los participantes es otro factor a partir del cual varía la tasa de descuento observada en los procedimientos de descuento

temporal (Green et al., 1996 & Diaz, 2015). Aún más, la métrica del descuento temporal se ha utilizado para juzgar el valor relativo de recompensas directamente relacionadas con problemas de salud como los problemas alimenticios o las adicciones a sustancias legales o ilegales tóxicas (cf. Daugherty & Brase, 2010; Kirby, Madden et al., 1997; Mitchell, 1999; Vuchinich & Simpson, 1998; Odum, 2011; Rasmussen, Lawyer, & Reilly, 2010, Petry, 2001). Dada la importancia de los estudios sobre descuento temporal en el campo de las adicciones, se comentarán algunos de estos en una sección posterior de este escrito. Primero se describirá brevemente el área general de descuento probabilístico y del efecto de magnitud.

Descuento probabilístico

El modelo, desde la perspectiva del descuento probabilístico, permite evaluar qué tanto una persona está propensa al riesgo, es decir, en este caso elige entre una recompensa pequeña pero con una mayor probabilidad de obtenerla y una recompensa grande pero con una probabilidad baja de conseguirla (Green & Myerson, 2010). Para el descuento probabilístico se ha propuesto la siguiente ecuación:

$$v = V/1 + k\phi \quad (2)$$

Donde v , V representan el valor psicológico y el valor real de la recompensa, ϕ representa la razón de probabilidades de obtener la recompensa ($\phi = (1/p)-1$ donde p = probabilidad de obtener la recompensa). En este caso, cuando el parámetro k es bajo, menor a 1, implica que la persona elige entre una recompensa de mayor magnitud pero con baja probabilidad de obtenerla, es decir, es posible que se busque más el riesgo, mientras que una k grande, mayor a 1,

está asociada con elegir una recompensa pequeña pero segura, es decir, es posible que sean más aversivas al riesgo.

Al relacionar la probabilidad de entrega de una recompensa con el tiempo de espera para obtenerla, se puede hablar de probabilidades en contra de obtener la recompensa. Es decir, si la probabilidad de ganar una apuesta es de 9:1 (de cada diez oportunidades sólo se entregará la recompensa una vez), tomando en cuenta varios ensayos, las probabilidades en contra son el promedio de oportunidades no recompensadas que el participante debe de esperar antes de obtener una recompensa (Rachlin, Raineri & Cross, 1991).

Así como en el descuento temporal, en el descuento probabilístico hay una reversión de preferencias a medida que disminuye riesgo. Es decir, una persona que elige la recompensa más grande pero con menor probabilidad de recibirla puede elegir la recompensa más pequeña con mayor probabilidad cuando las probabilidades de recibir las recompensas se incrementan proporcionalmente (e.g., Rachlin, Castrogiovanni, & Cruz, 1987).

En el descuento probabilístico, también se ha probado la contribución de una serie de variables “de sujeto” y variables demográficas a la determinación del valor subjetivo de las recompensas. Por ejemplo, en un estudio realizado por Du, Green y Myerson, (2002), se encontró que los participantes de nacionalidad Japonesa y Estadounidense descontaron más las ganancias monetarias en la tarea de descuento probabilístico es decir, se mostraron más aversivos al riesgo en comparación con los participantes con nacionalidad China, quienes se mostraron más propensos al riesgo.

Las personas con tendencia a tomar riesgos eligen la recompensa grande con menor probabilidad de recibirla como se ha encontrado con personas con un problema de juego patológico (Holt, Green, & Myerson, 2003; Petry, 2001). Mientras que las personas que no son propensas al riesgo, tienden a elegir la recompensa pequeña pero con seguridad de recibirla en una situación de elección. Un ejemplo es lo que se ha encontrado en participantes con dependencia a las sustancias donde no se han encontrado diferencias significativas en las tareas de descuento probabilístico (e.g., Estle et al., 2007 & Ohmura, Takahashi & Kitamura, 2005).

Efecto de magnitud

Algunos estudios han mostrado que el descuento probabilístico se puede describir con la misma función hiperbólica que se usa para describir el descuento temporal (Myerson, Green, Hanson, Holt & Estle, 2003).

Cuando se habla del efecto de la magnitud hay diferencias importantes entre los dos tipos de descuento. Es decir, en el descuento temporal, las recompensas monetarias de menor magnitud se descuentan más que las de mayor magnitud. Respecto al descuento probabilístico la recompensa monetaria de menor magnitud se descuenta menos que la recompensa monetaria grande (Rachlin, 2000 & Green, et al., 1996).

Myerson, Green y Morris (2011) evaluaron el efecto de variar la magnitud de recompensas probabilísticas monetarias. Los participantes eligieron entre 45 condiciones diferentes: 9 magnitudes de la recompensa grande y demorada (\$20, \$250, \$3,000, \$20,000, \$50,000, \$100,000, \$500,000, \$2,000,000 y 10,000,000) y 5 probabilidades (.80; .50; .25; .10; y .05). Green, Myerson, Oliveira y Chang

(2013), evaluaron este mismo efecto de variar la magnitud sobre el descuento temporal, en este caso correspondió a 54 condiciones de elección: las 9 magnitudes de la recompensa grande y demorada fueron las mismas que en estudio del 2011 (\$20, \$250, \$3,000, \$20,000, \$50,000, \$100,000, \$500,000, \$2,000,000 y 10,000,000) y 6 demoras (1 mes, 3 meses, 6 meses, 1 año, 6 años y 12 años). Respecto al descuento temporal, los autores encontraron que la tasa de descuento de la recompensa monetaria demorada fue inversamente proporcional a la magnitud de la misma; por ejemplo, el valor subjetivo de la recompensa de \$20 dólares disminuyó más pronunciadamente que el valor de \$20,000 y está se descontó más que la cantidad de \$500,000 dólares. En el descuento probabilístico, se encontró que la tasa de descuento de la recompensa probable fue directamente proporcional a la magnitud de la misma.

Díaz (2015) evaluó el nivel socioeconómico como otro factor asociado a los resultados del descuento temporal y probabilístico de recompensas monetarias hipotéticas de diferente magnitud. Participaron 80 jóvenes de 20 a 25 años de edad, los cuales fueron asignados de acuerdo a su ingreso socioeconómico, 40 participantes al grupo de nivel socioeconómico alto y los otros 40 al grupo de nivel socioeconómico bajo. Encontró que los participantes mostraron un efecto de magnitud, es decir, las recompensas monetarias pequeñas perdieron su valor más rápido que las recompensas grandes en el descuento temporal. En el descuento probabilístico, los participantes descontaron el valor de las recompensas grandes más que las recompensas pequeñas. Respecto al nivel socioeconómico de los participantes, se encontró que los participantes con un nivel socioeconómico bajo descontaron más las recompensas demoradas que los participantes con un mayor

nivel socioeconómico. Mientras que en el descuento probabilístico, no se encontraron diferencias entre el nivel socioeconómico alto y bajo.

En el caso particular del consumo de tabaco, Baker, Johnson y Bickel, (2003), compararon el efecto de magnitud entre 30 fumadores y 30 no fumadores, en una tarea del descuento temporal de ganancias y pérdidas, donde la ganancia y pérdida monetaria variaba en un 2%, es decir, \$ 0.20, \$ 2 y \$ 20 para \$ 10, \$ 100, y \$ 1,000, en magnitud, respectivamente; evaluaron también una ganancia monetaria real donde las magnitudes fueron \$10 y \$100. Encontraron que tanto los consumidores de tabaco como los no consumidores mostraron un efecto de magnitud en las dos tareas con dinero hipotético y real; es decir, ambos descontaron más el valor de la recompensa monetaria de menor magnitud que la de mayor magnitud. Estos hallazgos sugieren que el efecto de magnitud en el descuento temporal y probabilístico, así como el factor de nivel socioeconómico y el consumo de tabaco, son aspectos relevantes en la toma de decisiones de los humanos, debido a que estas características pueden hacer variar los resultados del descuento.

Ganancias y pérdidas

Diversos estudios han encontrado que las personas sin consumo de sustancias, descuentan más las recompensas monetarias hipotéticas que las pérdidas hipotéticas monetarias (Benzion, Rapoport, & Yagil, 1989; Loewenstein, 1988). Esta diferencia de las ganancias en comparación con las pérdidas, también se ha encontrado en el descuento con resultados de salud hipotéticos, es decir, se prefiere demorar las pérdidas monetarias y de salud para que no ocurran de forma

inmediata, mientras que cuando se trata de ganar salud o dinero en una situación de elección, se prefiere que ocurra de forma inmediata.

En el estudio de Baker, Johnson y Bickel, (2003), se encontró que los participantes fumadores de tabaco como los participantes no fumadores descontaron las ganancias monetarias y de salud más que las pérdidas. Los autores concluyen que las personas dependientes a la nicotina, al igual que las personas no dependientes de la nicotina, pueden ser menos impacientes cuando las consecuencias se otorgan en términos de pérdidas en lugar de ganancias.

Descuento y conducta adictiva

Existe evidencia de que las personas con dependencia a las sustancias psicoactivas descuentan el valor subjetivo de las recompensas como el dinero más pronunciadamente que las personas que no padecen una adicción (e.g., Bickel, Odum, & Madden, 1999; Petry, 2001; Vuchinich & Simpson, 1998). En particular en el consumo de tabaco, se han llevado a cabo diversos estudios para conocer como descuentan las recompensas monetarias los fumadores y algunas variables que pueden estar involucradas con este descuento (e.g. Bickel, Odum & Madden, 1999, Reynolds, Richards, Horn & Karraker, 2004).

Bickel, Odum y Madden (1999), compararon el descuento temporal de ganancias monetarias en 66 participantes: 23 fumadores, 21 exfumadores y 22 no fumadores; a todos participantes se les pidió elegir una ganancia monetaria, las cuales variaron entre \$1000, \$990, \$960, \$920, \$850, \$800, \$750, \$700, \$650, \$600, \$550, \$500, \$450, \$400, \$350, \$300, \$250, \$200, \$150, \$100, \$80, \$60, \$40, \$20, \$10, \$5, and \$1, a los participantes fumadores también se les pidió elegir entre cigarrillos hipotéticos, donde se les preguntó cuantas cajetillas de

cigarrillos podrán comprar con \$1000, este número después fue multiplicado por los siguientes valores, 1.0, 0.99, 0.96, 0.92, 0.85, 0.80, 0.75, 0.70, 0.65, 0.55, 0.50, 0.45, 0.40, 0.35, 0.30, 0.25, 0.20, 0.15, 0.10, 0.08, 0.06, 0.04, 0.02, 0.01, 0.005 y 0.001., las cantidades se expresaron en número de cajas de cartón, fracciones de cajas de cartón, número de paquetes y/o cigarrillos individuales, según cada elección. Los autores encontraron que los fumadores descontaron el valor de la recompensa monetaria más que los no fumadores y los exfumadores, además, de que devaluaron el valor subjetivo de los cigarros hipotéticos más rápido que el del dinero. Respecto a los no fumadores y exfumadores, no hubo diferencias significativas en cuanto al valor subjetivo de la recompensa monetaria. Estos resultados concuerdan con el estudio de Mitchell (1999), quien trabajó con 20 fumadores y 20 no fumadores. Los participantes respondieron cuestionarios y escalas que evaluaban personalidad relacionada con impulsividad, la lista checable de adjetivos de autocontrol e impulsividad, la escala de impulsividad de Barratt's, el inventario de personalidad de Eysenck, la escala de búsqueda de sensaciones y el cuestionario tridimensional de la personalidad; también se les aplicó el cuestionario de problemas de salud y el test de Fagerström de dependencia de nicotina para verificar que su droga de impacto fuera el tabaco, se midió la cantidad de monóxido de carbono y los participantes respondieron una tarea de descuento temporal y probabilístico de ganancias monetarias, la cantidad monetaria varió de \$ 10.50 a \$ 0.01. La tarea por computadora consistió en responder en función de seis demoras y seis probabilidades 0, 7, 30, 90, 180 o 365 días, mientras que para la probabilidad, consistió en 1.00, .90, .75, .50, .25 o .10. Encontró que los fumadores de cigarros eligieron la recompensa monetaria

más pequeña e inmediata, obteniendo un tamaño del parámetro k más grande .012, en comparación con los no fumadores de tabaco quienes eligieron la recompensa monetaria grande y demorada, con un tamaño de k más bajo .006. En la tarea de descuento probabilístico encontró que los fumadores no difirieron de los no fumadores en la elección de las recompensas monetarias.

Reynolds, Richards, Horn y Karraker (2004), compararon el descuento temporal y probabilístico de recompensas monetarias, en 24 fumadores de tabaco y 29 no fumadores. Los participantes como en el estudio de Mitchell (1999) contestaron cuestionarios de personalidad con relación a la impulsividad y se midió la cantidad de monóxido de carbono, así como una tarea por computadora donde tenían que elegir entre el descuento temporal y probabilístico de una recompensa monetaria de \$10. Para el descuento temporal se trabajó con 5 demoras, 1, 2, 30, 180 y 365 días y para el descuento probabilístico con 5 probabilidades, 1.0, .9, .75, .5, y .25. En este estudio, a los participantes se les mencionó que recibirían una recompensa monetaria al azar, de las elecciones que ellos hayan eligieran durante la tarea. Los resultados mostraron que los fumadores descontaron la recompensa monetaria significativamente más que los no fumadores en los dos tipos de descuento, temporal y probabilístico. Nótese que a diferencia de Mitchell (1999), el descuento probabilístico en esta muestra se asoció con el consumo de tabaco. Los autores concluyeron que tanto el descuento temporal como probabilístico son procesos similares relacionados con el consumo de tabaco, obteniendo resultados diferentes en cuanto al descuento probabilístico como lo han encontrado otras investigaciones descontaron más que los no fumadores.

Ohmura, Takahashi y Kitamura (2005) examinaron la relación entre el número de cigarrillos consumidos por día y la relación entre la dosis estimada de nicotina consumida por día con el descuento temporal y probabilístico. Además, se evaluó el descuento temporal y probabilístico de recompensas y pérdidas monetarias en fumadores y no fumadores, la ganancia varió de 100,000 a 5,000 yenes o de -100,000 a -5,000 yenes para la pérdida. Trabajaron con 27 fumadores de cigarrillos y 23 participantes no fumadores que tenían que elegir una ganancia o pérdida hipotética monetaria en función de 1 semana, 1 mes, 6 meses, 1 año y 5 años y en función de una probabilidad 90, 70, 50, 30 y 10%. Los participantes reportaron el número de meses que tenían fumando, el promedio de cigarrillos por día, así como el número máximo y mínimo de cigarrillos que habían consumido al día. Se obtuvieron 5 puntos de indiferencia, el ajuste hiperbólico grupal y los valores del área bajo la curva para cada participante. Los resultados de los valores del área bajo la curva relacionados con el número de cigarrillos, mostraron que el grado en que descontaron las ganancias monetarias hipotéticas los fumadores, correlacionó con el número de cigarrillos fumados al día así como la cantidad de nicotina. Con ello se sugiere una distinción en las tasas de descuento en función del nivel de uso del tabaco y su posible interacción con las magnitudes de las ganancias consideradas en los estudios. No se observó ninguna correlación con los demás tipos de descuento, es decir, con el descuento temporal de pérdidas monetarias y el descuento probabilístico de ganancias y pérdidas monetarias no se asociaron con el nivel de uso del tabaco. Los autores concluyeron que los fumadores que consumen pocos cigarrillos no difieren de los que nunca han fumado en ninguna de las condiciones de ganancias o pérdidas monetarias.

Como se observa en los estudios previos, los procedimientos de descuento temporal y probabilístico de ganancias y pérdidas amplían el conocimiento de las formas de elección en usuarios de tabaco, permitiendo aproximarse al estudio y comprensión de los factores que se asocian a elecciones asociadas a ciertos contextos.

En un estudio realizado por Odum, Madden y Bickel (2002), se determinó el grado de descuento temporal de ganancias y pérdidas relacionadas con la salud, en 23 fumadores, 21 ex-fumadores y 22 no fumadores. Se les pidió a los participantes que eligieran entre dos posibles resultados de salud que variaron en 27 duraciones, 10.0, 9.9, 9.6, 9.2, 8.5, 8.0, 7.5, 7.0, 6.5, 5.5, 5.0, 4.5, 4.0, 3.5, 3.0, 2.5, 2.0, 1.5, 1.0, 0.8, 0.6, 0.4, 0.2, 0.1, 0.05 y 0.01 años, habían dos tarjetas de 10 años y con el objetivo de facilitar la comprensión de las duraciones, se presentaron en años, meses, días y horas según el caso. Las demoras de tiempo iban desde 1 semana, 2 semanas, 1 mes, 6 meses, 1 año, 5 años y 25 años.

También se les pidió que imaginaran que se encontraban frente a una enfermedad, pero podrían elegir entre dos tipos de tratamiento para reanudar a su salud, uno donde podían curarse inmediatamente u otro tratamiento donde podrían recuperarse pero en función de varias demoras. Se encontró que los fumadores de cigarrillos descontaron temporalmente las ganancias de salud y las pérdidas de salud más pronunciadamente que los que nunca habían fumado. Así mismo los ex-fumadores y fumadores descontaron más las pérdidas en salud que las ganancias en salud, mientras que los participantes que no fumaban no descontaron de manera diferente las ganancias y pérdidas de salud. Los autores

concluyeron que para apoyar a la abstinencia en el tratamiento de estos usuarios, se les debe de hablar sobre consecuencias más inmediatas que demoradas.

Propósito del estudio

Conforme a la revisión previa, se ha demostrado que respecto al descuento temporal, los fumadores y los no fumadores descuentan de diferente manera el valor relativo de recompensas secundarias como el dinero y a su vez, descuentan de diferente manera el dinero y su droga de consumo. Acorde a ello, se puede concluir que el modelo de descuento a través de los procedimientos métricos de descuento temporal y probabilístico permite estudiar la conducta adictiva de los fumadores. Sin embargo, es fundamental analizar que cuando el patrón de consumo de los fumadores cambia hasta llegar a ser exfumadores o refiere patrones de uso moderado, los resultados en estos modelos son distintos, al descontar menos las ganancias hipotéticas como el dinero.

La mayoría de las investigaciones previas sugieren que, en el descuento probabilístico, los fumadores se muestran más aversivos al riesgo que los no fumadores, no obstante uno de los estudios muestra lo contrario.

Por esta razón y para ampliar la generalidad de los supuestos básicos y aumentar la evidencia empírica de estas métricas para estudiar la conducta adictiva en general y en particular la de los fumadores en un escenario clínico, en el presente estudio, se evaluó la generalidad del valor subjetivo de las ganancias y pérdidas monetarias hipotéticas.

Adicionalmente, se evaluó el efecto de magnitud en fumadores, esto es como ya se mencionó en la introducción, el efecto de magnitud es un hallazgo robusto en descuento temporal y que lo distingue del descuento probabilístico. En

el descuento probabilístico no ocurre el efecto de magnitud. Así en el presente estudio se contribuirá a estos hallazgos documentados del efecto de la variable de sujeto que es la presencia versus ausencia de conducta adictiva.

MÉTODO

Participantes

Se trabajó con 54 hombres con un rango de edad entre los 18 a 55 años; 27 hombres fumadores de tabaco y 27 hombres no fumadores. En la Tabla 1 se muestra que los fumadores tuvieron un puntaje de dependencia **media** al tabaco, un nivel socioeconómico medio y un nivel de monóxido de carbono de un fumador regular, es decir con altos niveles de monóxido de carbono en sangre.

Tabla 1

Datos generales de los participantes fumadores y no fumadores

	Fumadores (n=27)	No fumadores (n=27)
	M (DE)	M (DE)
Edad	29 (9.3)	26 (8.6)
Ingreso (mensual)	\$7,050	\$6,150
Cigarros (por día)	12.6 (8.0)	0
Nivel de dependencia (Fagerström)	5-6 puntos	0
Nivel (CO)	12ppm	4ppm

Nota: No se encontraron diferencias significativas en edad ($t= .86$, $gl= 34$, $p=.39$) e ingreso económico ($t=.77$, $gl=34$, $p=.44$).

Instrumentos

Ficha de identificación. Es un cuestionario con el cual se obtuvo información sobre la edad, sexo, nivel socioeconómico, nivel educativo, tipo de droga y tiempo de consumo regular de tabaco (Barragán, González, Medina-Mora, & Ayala, 2005).

Consentimiento de participación. Es un contrato escrito que definió el propósito del estudio y los procedimientos que se llevaron a cabo, en este caso la

aplicación de los instrumentos, las tareas por computadora y la medición del monóxido de carbono. También se especificó que el participante tenía el derecho de declinar su participación o retirarse del estudio, así como el beneficio que obtendría al colaborar con el estudio.

Test de tamizaje de alcohol, tabaco y uso de drogas (ASSIST). Es un cuestionario de tamizaje que consta de 8 preguntas, sobre el consumo de tabaco, alcohol, cannabis, cocaína, estimulante de tipo anfetamina, inhalante, sedante o pastillas para dormir, alucinógenos, opiáceos u otras drogas. Proporciona información sobre el consumo de sustancias a lo largo de la vida, así como el consumo y los problemas relacionados en los últimos tres meses, identifica una serie de problemas relacionados con el consumo de sustancias, tales como intoxicación aguda, consumo regular, consumo dependiente o de alto riesgo y conductas asociadas con inyectarse. La puntuación final se obtiene por medio de la suma de las puntuaciones de las preguntas 2 a la 7. Los resultados de la pregunta 8 no cuentan como puntuación general. La puntuación obtenida, permite clasificar a los individuos según el nivel de riesgo para cada sustancia en “bajo”, “moderado” o “alto” y se determina la intervención más adecuada; es decir ningún tratamiento, intervención breve o tratamiento breve. En México, el cuestionario se validó con un total de 245 jóvenes reclutados de dos bachilleratos y mostró validez concurrente mediante correlaciones significativas entre los puntajes del Test de tamizaje de alcohol, tabaco y uso de drogas (ASSIST) y los puntajes de la Prueba de Identificación de Trastornos Relacionados con el Consumo de Alcohol (AUDIT) ($r = .50$) y el Test de Fagerström de dependencia de nicotina (Fagerström) ($r = .61$) y DAST-10 ($r = .30$), los cuales son instrumentos ya validados. Este cuestionario

fue utilizado para verificar que la droga de impacto fuera tabaco así como para ver el nivel de consumo (ASSIST por sus siglas en inglés, Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test; Linage & Lucio, 2013).

Test de Fagerström de dependencia de nicotina. Es un cuestionario breve de 14 preguntas, diseñado para la evaluación de la dependencia nicotínica relacionada con el consumo de cigarrillos. Permite obtener una puntuación del nivel de dependencia baja (menor a 4 puntos), media (5-6 puntos) y alta (mayor a 7 puntos). El coeficiente de consistencia interna (alfa de Cronbach) obtenido en tres muestras clínicas fue de 0.56 a 0.64. El coeficiente de correlación obtenido en la prueba test-retest, administrada inicialmente por teléfono y posteriormente mediante entrevista fue de 0.88. Los coeficientes de correlación de Pearson obtenidos en la prueba de validez convergente fueron moderados, con determinadas medidas biológicas, cotinina (metabolito de la nicotina) en orina y CO alveolar, fueron de 0.25 a 0.40 y con el número de años de fumador se obtuvo una $r = 0.52$. Este cuestionario se utilizó para medir el nivel de dependencia a la nicotina de los participantes (Heatherton, Kozlowski, Frecker & Fagerström, 1991 traducido y adaptado por Lira, 2002).

Aparatos

Se utilizaron dos Computadoras, una computadora DELL® y una computadora SONY® VAIO ambas con un procesador Intel CORE i5, equipadas con el programa procedimiento de ajuste de la cantidad inmediata en Java (TM) Platform SE b versión 7, para Windows®7 y 8, con los procedimientos establecidos por Holt, Green y Myerson (2012).

Se utilizó el Medidor COppm PiCO+®, para la medición del Monóxido de Carbono (CO). El cual es un monitor de aliento, para medir los niveles de monóxido de carbono en partes por millón (ppm) y en carboxihemoglobina en la sangre. La lectura de CO se relaciona con el gas en los pulmones y en el aliento esto es la cantidad de CO venenoso que se ha inhalado, y la lectura de COHb se relaciona con el porcentaje de oxígeno vital que ha sido remplazado en el torrente sanguíneo. El monitor de aliento muestra ambas medidas. Los niveles de partículas por millón de monóxido de carbono en la sangre varían de 01-30, donde el rango normal es de 1-6, el rango de riesgo es de 7-10 y el rango de un fumador regular es de 11-30 dependiendo de la cantidad de consumo.

Procedimiento

Los participantes contestaron la ficha de identificación, posteriormente, se leyó el consentimiento de participación para ser firmado y constatar que se estuviera de acuerdo en llevar a cabo las tareas por computadora de la ganancia de \$200, \$3000 y pérdida de \$1500 de la tarea de descuento temporal y probabilístico así como la aplicación de los instrumentos y la medición del monóxido de carbono.

Después de firmar el consentimiento de participación, los participantes contestaron el Test de tamizaje de alcohol, tabaco y uso de drogas (ASSIST) para determinar que la droga de impacto fuera tabaco. Si en los resultados el participante tenía una puntuación mayor en otra sustancia que no era tabaco, se terminaba el proceso, se le daba retroalimentación de sus resultados y de ser necesario consejo breve a través de un folleto. El consejo breve consistía en dar

orientación respecto a su nivel de consumo, las consecuencias asociadas y orientación en la elaboración de planes de acción para el manejo de su consumo.

Para determinar el nivel de dependencia a través del Test de Fagerström de dependencia de nicotina, se verificaba en el ASSIST que la droga de impacto fuera tabaco.

Una vez que los participantes contestaban los instrumentos, se programaba la tarea por computadora, las plantillas de las ganancias monetarias de \$200, de \$3000, la pérdida monetaria de \$1500, además las plantillas de actividad de tiempo libre y bebida de preferencia (sin alcohol) para el descuento temporal y probabilístico. El aplicador programaba si el participante iniciaba a contestar el descuento temporal si número de folio asignado era non, si su número de folio era par el participante empezaba a contestar las plantillas del descuento probabilístico. La computadora aleatorizaba las plantillas, y se mostraba en la pantalla con cual se tenía que empezar, es decir, con dinero, actividad de tiempo libre o bebida de preferencia (sin alcohol). Posteriormente, se le explicó a cada participante que el propósito del estudio era examinar sus elecciones en 5 diferentes situaciones que involucraban ganancias hipotéticas monetarias, de actividad de tiempo libre y de bebida de preferencia, así como la pérdida de \$1500 para conocer sus elecciones al presentarle otro tipo de condición.

Se instruyó a los participantes que podían recibir inmediatamente una cantidad, mientras que la otra podía recibirse después de un período de tiempo especificado o en otra situación podía perder una cantidad inmediata mientras que la otra podía perderse en un tiempo demorado. Se dieron las siguientes instrucciones a todos los participantes:

“Las siguientes tareas consisten en que usted tome algunas decisiones. La tarea es elegir entre dos opciones de recompensas ó de pérdidas que le presentaremos en la pantalla de la computadora. Usted no recibirá las recompensas o pérdidas que elija, pero tome las decisiones como si los resultados fueran reales. Piense cada opción y elija el resultado que realmente prefiera” Las posibles recompensas se presentarán en dos cuadros: uno a su derecha y el otro a su izquierda. Puede trabajar con el ratón o con el teclado, haciendo clic con el ratón sobre la opción que prefiera o presionando la letra “A” para la opción de su izquierda o la letra “L” para la opción de su derecha. Recuerde que sus decisiones son totalmente confidenciales, no hay respuestas correctas o incorrectas. Responda conforme a sus preferencias en este momento, evite responder pensando en sus elecciones pasadas o futuras.”

Los participantes realizaron 10 ejercicios de práctica, los cuales incluían ejemplos de situaciones de elección con ganancias y pérdidas demoradas, si los participantes tenían alguna duda eran resueltas, posteriormente iniciaban la tarea.

Se determinó que el orden de presentación de las demoras y probabilidades dentro de cada tipo de resultado (ganancias o pérdidas) para la tarea fuera establecido aleatoriamente por la computadora. Los participantes realizaron cinco ensayos de elección para cada tipo de descuento (temporal y probabilístico) y para cada una de las cinco demoras: 1 semana, 1 mes, 6 meses, 1 año, y 3 años y probabilidades: 90%, 75%, 50%, 25% y 10%.

La primera posibilidad de elección presentada consistía en obtener una opción demorada y una inmediata, que era la mitad de la cantidad de la demorada. Por ejemplo, si una opción demorada era de \$100 en seis meses, entonces la inmediata era de \$50 ahora. Para el primer tipo de resultado (ganancia de \$200), entonces se inició con 50 contra 100, para el segundo (ganancia de \$3,000) se

comenzó con 1500 contra 3000 y para el tercero (pérdida de \$1,500) se inició con 750 contra 1500, con el procedimiento utilizado por Holt et al. (2012). Si el participante elegía la recompensa inmediata, para el siguiente ensayo el valor de la recompensa inmediata disminuía la mitad de la cantidad inmediata previa. Si el participante elegía la opción demorada, para el siguiente ensayo se incrementaba la cantidad de la recompensa inmediata la mitad de la cantidad inmediata previa. Cuando se iba a presentar la pérdida de \$1,500 la pantalla de la computadora cambiaba de color verde a rosa, para que el participante se diera cuenta de que se tenía que elegir en función de pérdidas no de ganancias, además el aplicador se acercaba a mencionar que se iniciaría con pérdidas. Este procedimiento se repitió hasta que el participante realizó cinco elecciones para cada uno de los 5 tipos de resultados: ganancia de \$200 y \$3,000 y pérdida de \$1,500, actividad de tiempo libre y bebida de preferencia, tanto del descuento temporal y probabilístico.

Una vez que los participantes terminaron la tarea por computadora, se les tomó su nivel de monóxido de carbono. Finalmente, los participantes recibieron un folleto con los resultados de los instrumentos, los resultados de su nivel de monóxido de carbono y finalmente se les dio consejo breve.

Análisis de los datos. Para llevar a cabo el análisis de los datos, se obtuvieron en primer lugar las medianas de los puntos de indiferencia de todos los participantes fumadores y no fumadores, tanto para el descuento temporal como para el descuento probabilístico y para cada tipo de ganancia \$200 y \$3000 y pérdida \$1500. Posteriormente, se obtuvieron las funciones hiperbólicas y para evaluar las diferencias entre las tasas de descuento, se calcularon los logaritmos en base 10 de las tasas de descuento de cada participante. Se compararon las

tasas de descuento individuales para los fumadores y no fumadores utilizando la prueba U de Mann-Whitney.

Se calculó el área bajo la curva para el descuento temporal y probabilístico y para cada ganancia y pérdida anteriormente mencionadas. Se sumaron los resultados de la siguiente ecuación para cada par del punto de indiferencia y demora:

$$x_1 - x_2 [(y_1 + y_2)/2] \quad (3)$$

Donde x_1 y x_2 son demoras sucesivas y y_1 y y_2 son los puntos de indiferencia relacionados con las demoras (ver Myerson et al. 2001).

El valor del área bajo la curva puede ir de 0 a 1, cuando el valor del área la curva es de 1 significa que no hay descuento, cuando el valor es 0, implica el máximo descuento. Las áreas bajo la curva que tienen un mayor valor representan menor descuento en función de la demora, mientras que un área bajo la curva mayor, representa un mayor descuento.

Para comparar el área bajo la curva se tomaron a todos los participantes fumadores y no fumadores y se utilizó la prueba t de Student para muestras independientes.

Finalmente, para obtener el efecto de magnitud se comparó la recompensa de \$200 con la recompensa de \$3000 tanto para los fumadores y no fumadores en el descuento temporal y probabilístico. Para comparar las tasas de descuento individuales de la ganancia de \$200 y \$3000, se utilizó la prueba Wilcoxon, para comparar el área bajo la curva se utilizó la prueba t de Student para muestras relacionadas.

RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados del descuento temporal y probabilístico de ganancias y pérdidas, así como el área bajo la curva de los fumadores en comparación con los no fumadores.

Descuento temporal. En la Figura 1 se muestran las medianas de los puntos de indiferencia obtenidos tanto de los fumadores (línea continua y círculos negros) como de los no fumadores (línea punteada y círculos grises) para la recompensa de \$200 en función de alargar la demora de entrega de la misma. Las líneas continua y punteada muestran los ajustes hiperbólicos de los datos.

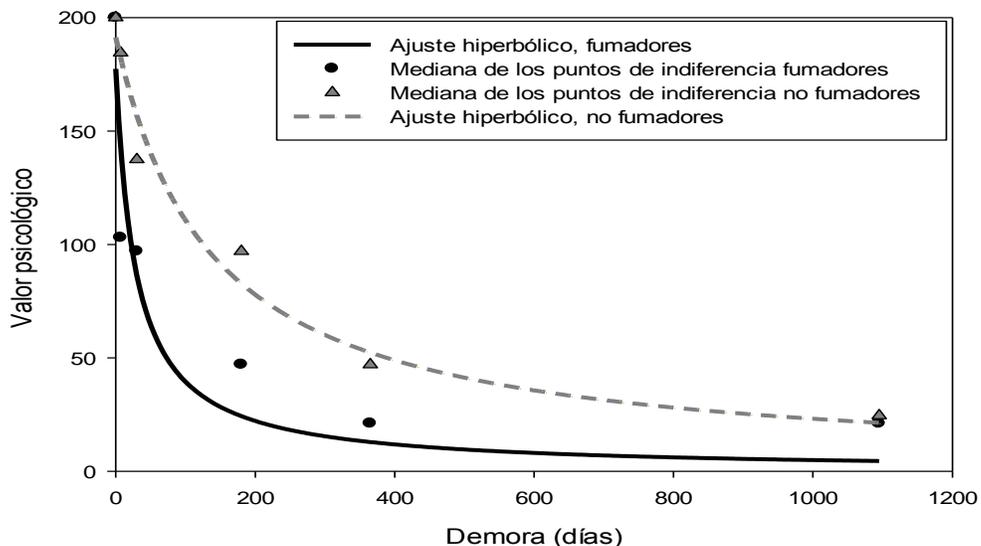


Figura 1. Medianas del valor psicológico de la recompensa de \$200 de los fumadores de tabaco en comparación con los no fumadores. Los círculos representan la mediana de los puntos de indiferencia en función de la demora de entrega de la recompensa para los fumadores de tabaco, la línea negra representa su ajuste con la ecuación hiperbólica. Los triángulos representan la mediana de los puntos de indiferencia de los no fumadores de tabaco y la línea punteada gris representa su ajuste con la ecuación hiperbólica.

Se encontró que los fumadores de tabaco descontaron más la recompensa monetaria de \$200 conforme se alargó su demora de entrega que los no fumadores de tabaco. Esto es, la tasa de descuento para los fumadores de tabaco

fue mayor ($k=.0078$, $R^2=0.96$) que la tasa de descuento de los no fumadores de tabaco ($k=.0064$, $R^2=0.97$).

En la Tabla 2, se muestran los logaritmos de las tasas de descuento de los fumadores y los no fumadores para la recompensa de \$200 y no se encontraron diferencias significativas ($U=149$, $z=1.38$, $p=.174$).

Tabla 2.

Tasas de descuento temporal individuales de la recompensa de \$200

Participante	Log ₁₀ (tasas de descuento)	
	Fumadores	No fumadores
1	-2.04	-3.52
2	-1.37	-3.15
3	-2.09	-0.12
4	-1.95	-1.76
5	-2.52	-2.63
6	-3.15	-0.72
7	-1.37	-2.31
8	-2.11	-3.52
9	-1.91	-1.2
10	-3.39	-4
11	0.69	-2.46
12	-3.69	-2.05
13	-1.73	-2.88
14	-2.52	-2.25
15	-2.49	-3.69
16	-2.04	-1.13
17	-3.09	-2.05
18		-0.42
19		-2.88

Se calculó el área bajo la curva de las medias de los puntos de indiferencia para los fumadores y no fumadores con la recompensa de \$200; estos datos, se muestran en la Figura 2. El área bajo la curva para los participantes fumadores fue

menor (.20) que el área bajo la curva de los participantes no fumadores (.27); sin embargo, no se encontraron diferencias significativas entre las medias correspondientes ($t = 1.29$, $gl = 34$, $p=0.20$).

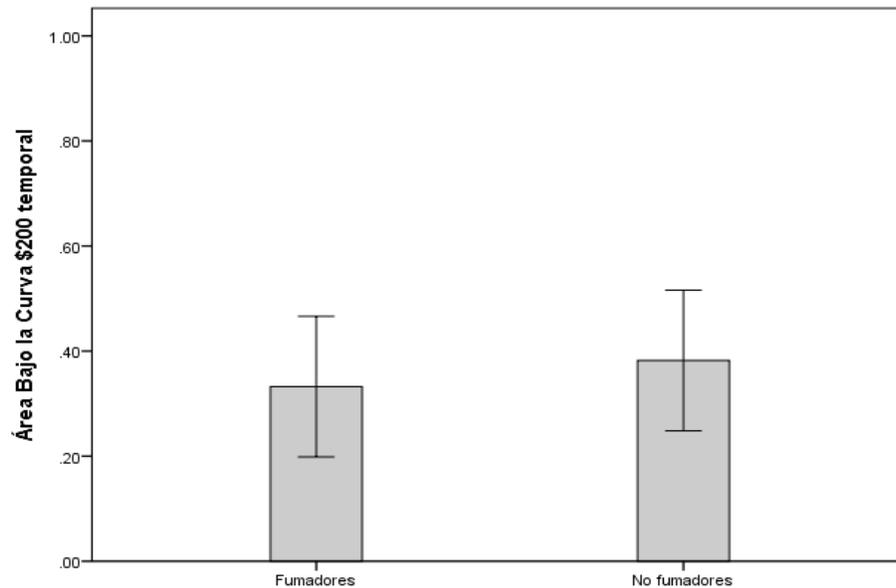


Figura 2. Medias del área bajo la curva y su desviación estándar para los participantes fumadores de tabaco y los no fumadores.

La figura 3 representa el valor subjetivo de la recompensa de \$3000. Se encontró que los fumadores tuvieron una tasa de descuento mayor ($k=0.0133$, $R^2=0.97$) que los no fumadores ($k=0.0021$ $R^2= 0.97$).

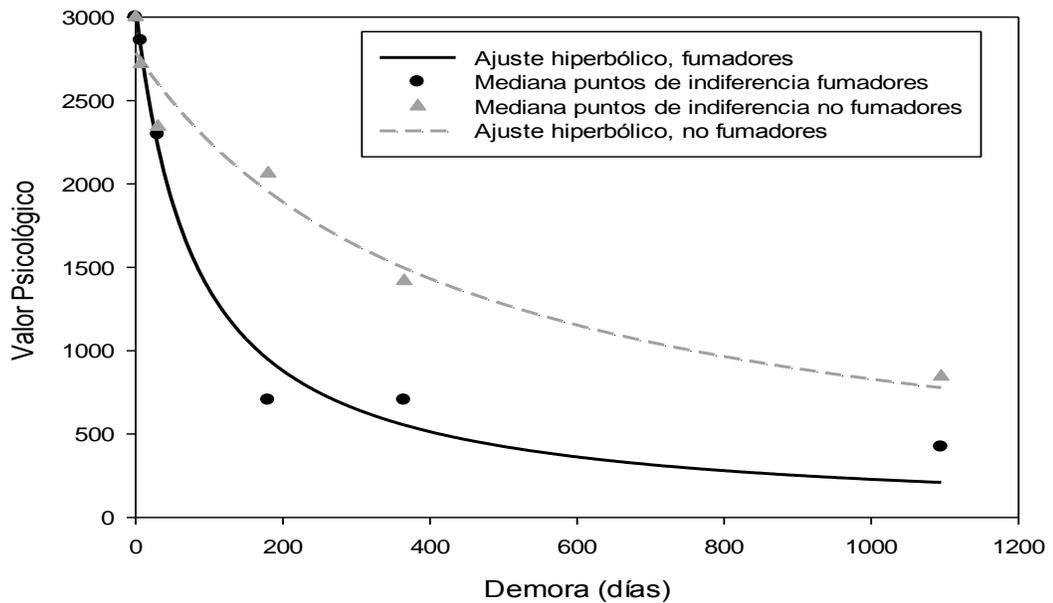


Figura 3. Medianas del valor psicológico de la recompensa de \$3000 de los fumadores de tabaco en comparación con los no fumadores. Los cuadrados representan la mediana de los puntos de indiferencia en función de la demora de entrega de los fumadores de tabaco, la línea negra representa su ajuste de la ecuación hiperbólica, los triángulos representan la mediana de los no fumadores de tabaco y la línea punteada gris representa su ajuste de la ecuación hiperbólica.

En la Tabla 3, se muestra el logaritmo de las tasas de descuento de cada participante. Al comparar las tasas de descuento individuales transformadas a logaritmos de los fumadores y los no fumadores, se obtuvieron diferencias significativas ($U=109$, $z=2.46$, $p=.013$) entre ambos grupos.

Tabla 3.

Tasas de descuento temporal individuales de la recompensa de \$3000

Participante	Log ₁₀ (tasas de descuento)	
	Fumadores	No fumadores
1	-2.57	-4.09
2	-2.13	0.68
3	-1.87	-2.8
4	-2.39	-2.92
5	-3.05	-1.67

6	-1.33	-1.2
7	-2.28	-2.4
8	-2.13	-3.3
9	-2.3	-2.08
10	-2.32	-2.38
11	-2.8	-2.92
12	-3.15	-1.87
13	-4.61	-4
14	-1.41	-1.82
15	-2.64	-0.8
16	-0.61	-3.15
17	-4.06	

En la Figura 4 se presenta el área bajo la curva de las medias de los puntos de indiferencia de los fumadores y los no fumadores. Se puede observar que los fumadores tienen un área bajo la curva menor (.23) que los no fumadores (.42) y esta diferencia fue significativa ($t = 2.20$, $gl = 38$, $p = .033$).

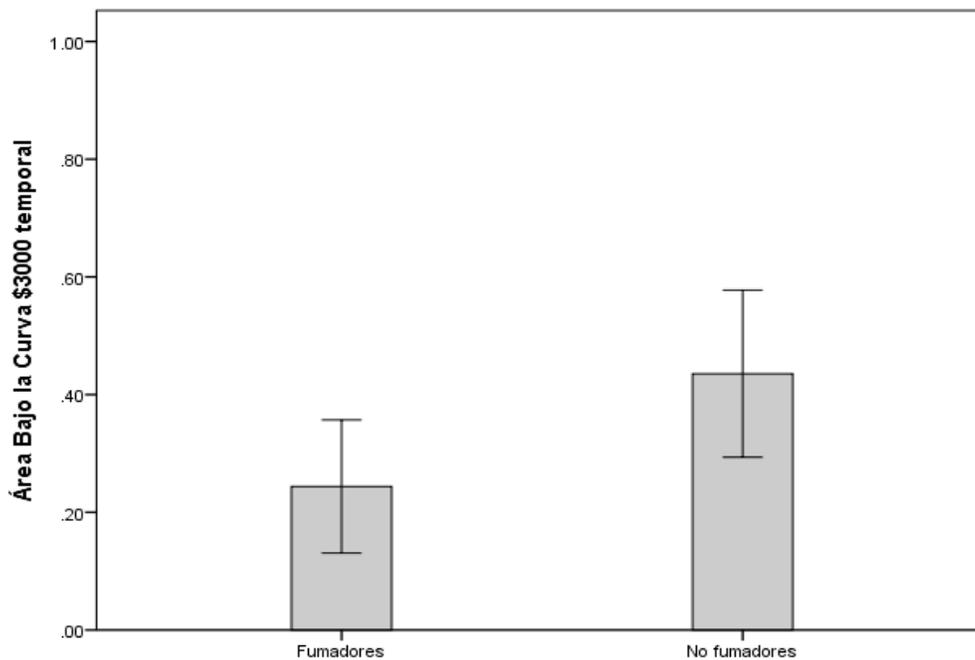


Figura 4. Medias del área bajo la curva y su desviación estándar para los participantes fumadores de tabaco y los no fumadores.

En la Figura 5 se muestran los puntos de indiferencia obtenidos para la pérdida de \$1500 en función de demorar su presentación. Los fumadores descontaron más el valor subjetivo de la pérdida ($K=.0047$, $R^2=.96$) que los no fumadores ($K=.0013$, $R^2=.85$); sin embargo, al comparar los logaritmos de las K 's, se encontró que la diferencia en las tasas de descuento no fue significativa ($U=112$, $z=.021$ $p=.98$).

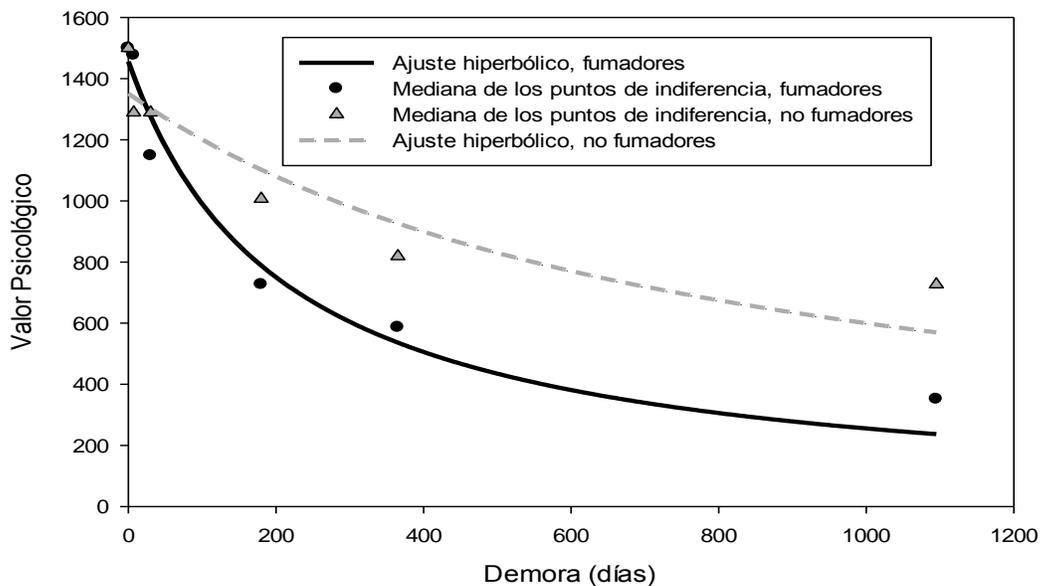


Figura 5. Medianas del valor psicológico de la pérdida de \$1500 de los fumadores de tabaco en comparación con los no fumadores. Los círculos representan la mediana de los puntos de indiferencia en función de la demora de los fumadores, la línea negra representa su ajuste de la ecuación hiperbólica, los triángulos representan la mediana de los no fumadores de tabaco y la línea punteada gris representa su ajuste de la ecuación hiperbólica.

Tabla 4.

Tasas de descuento temporal individuales de la recompensa de \$1500

Participante	Log ₁₀ (tasas de descuento)	
	Fumadores	No fumadores
1	-1.52	-1.13
2	-2.79	-3
3	-2.55	-3.3

4	-2.09	-3.22
5	-1.03	-1.62
6	0.07	-3.3
7	-2.6	-2.95
8	-4	-2.72
9	-0.73	-0.06
10	-2.6	-1.42
11	-3.09	-2.4
12	-2.72	-2.72
13	-1.96	-0.06
14	-4.18	-1.42
15	-1.72	-2.44

La Figura 6 muestra el área bajo la curva de las medias de los puntos de indiferencia para los fumadores y no fumadores. Los fumadores mostraron un área menor que los no fumadores; sin embargo, esta diferencia no fue significativa ($t=.49$, $gl=46$, $p=.62$).

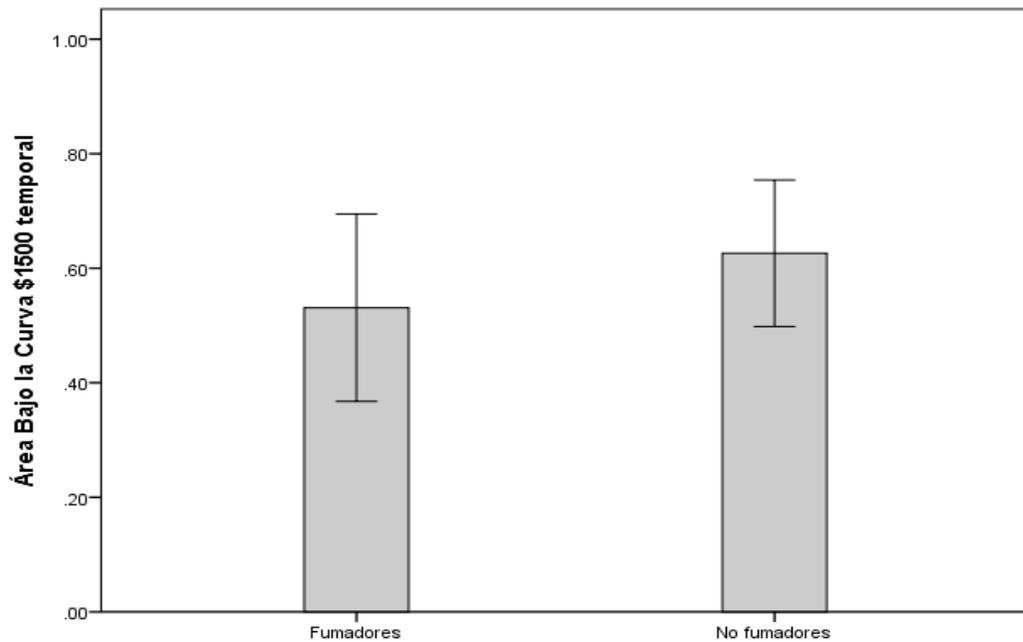


Figura 6. Medias del área bajo la curva y su desviación estándar para los participantes fumadores de tabaco y los no fumadores.

Con el objetivo de verificar si existe un efecto de magnitud, se obtuvieron los análisis para comparar las medianas de los puntos de indiferencia de la ganancia de \$200 y la ganancia de \$3000 de los fumadores, la Figura 6a muestra los ajustes con la ecuación hiperbólica. Al comparar los logaritmos de las ganancias, no se obtuvieron diferencias significativas para los no fumadores ($z=.075$, $p=.94$) y los fumadores ($z=.747$, $p=.455$).

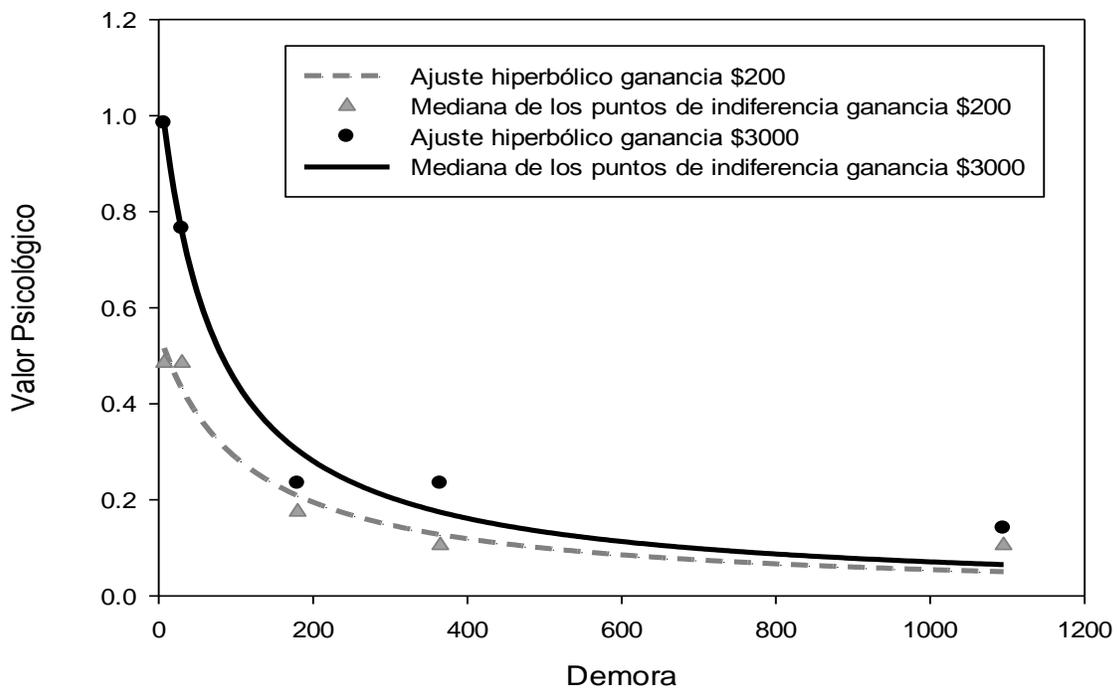


Figura 6a. Medianas del valor psicológico de la recompensa de \$200 de los fumadores de tabaco en comparación con la ganancia de \$3000, para los fumadores. Los triángulos representan la mediana de los puntos de indiferencia en función de la demora de entrega de la recompensa de \$200 la línea punteada gris representa su ajuste con la ecuación hiperbólica. Los círculos negros representan la mediana de los puntos de indiferencia de la ganancia de \$3000 y la línea negra representa su ajuste con la ecuación hiperbólica.

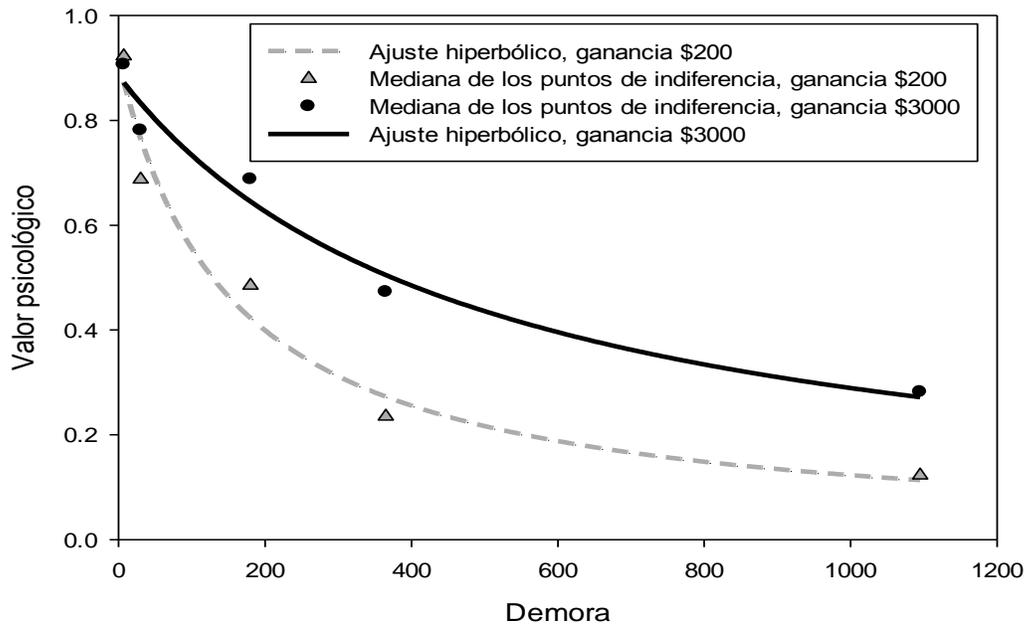


Figura 6b. Medianas del valor psicológico de la recompensa de \$200 de los no fumadores de tabaco en comparación con la ganancia de \$300. Los triángulos representan la mediana de los puntos de indiferencia en función de la demora de entrega de la recompensa de \$200 la línea punteada gris representa su ajuste con la ecuación hiperbólica. Los círculos negros representan la mediana de los puntos de indiferencia de la ganancia de \$3000 y la línea negra representa su ajuste con la ecuación hiperbólica.

Los resultados del área bajo la curva para los fumadores y no fumadores se muestran en la Figura 6b, al comparar la ganancia de \$200 y \$3000 para los fumadores no se encontraron diferencias significativas ($t=1.24$, $gl=19$, $p=.227$), sin embargo en la comparación de los no fumadores se obtuvieron diferencias significativas ($t=2.15$, $gl=19$, $p=.045$).

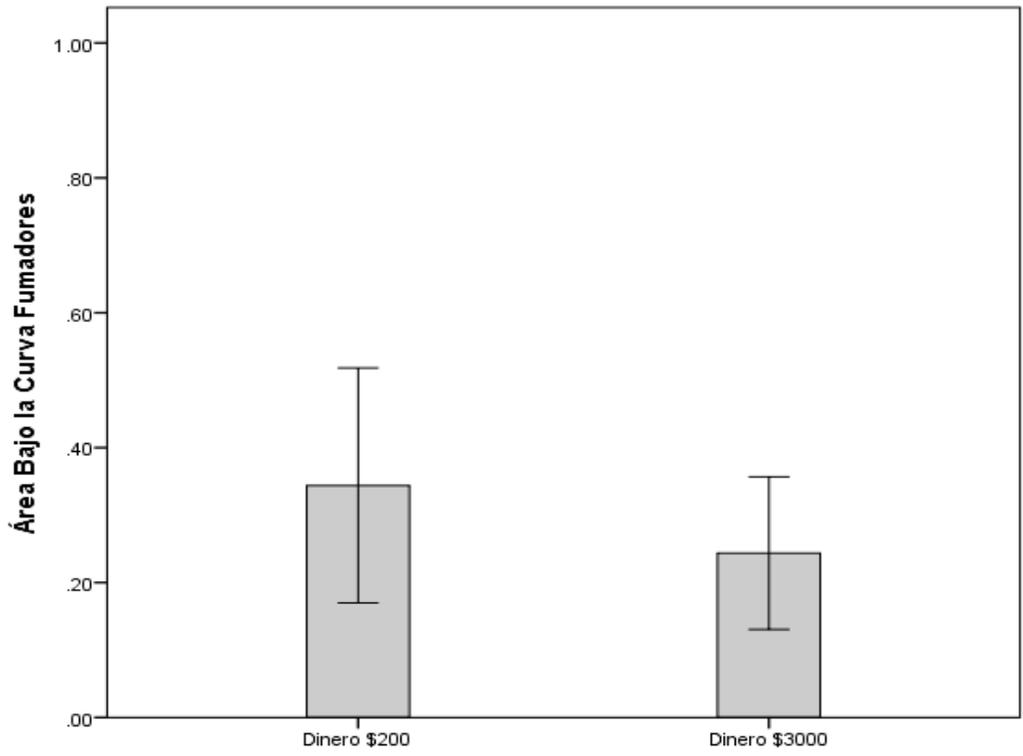


Figura 6c. Medias del área bajo la curva y su desviación estándar para los participantes fumadores de tabaco y los no fumadores de la ganancia de \$200 y \$3000

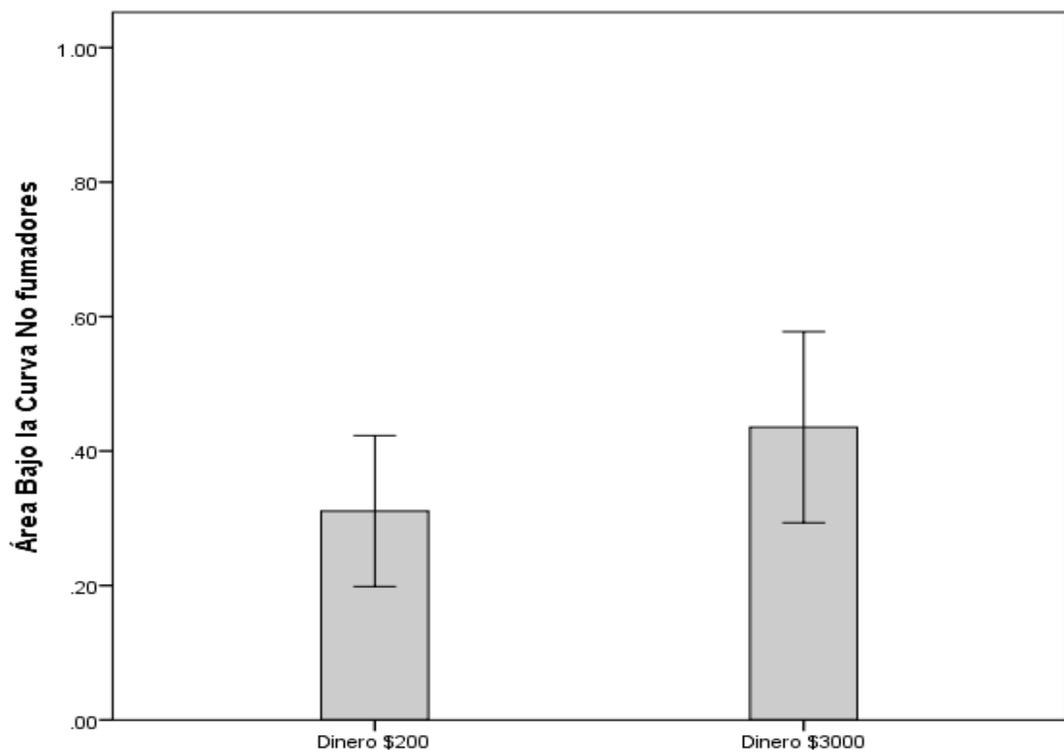


Figura 6d. Medias del área bajo la curva y su desviación estándar para los participantes fumadores de tabaco y los no fumadores de la ganancia de \$200 y \$3000.

Descuento probabilístico. En la Figura 7 se muestran los ajustes hiperbólicos de los puntos de indiferencia obtenidos del descuento probabilístico del valor subjetivo de la recompensa de \$200. Tanto los fumadores como los no fumadores descontaron el valor subjetivo de la recompensa monetaria de \$200 con una tasa muy similar. La tasa de descuento para los fumadores de tabaco fue $k=2.48$, ($R^2=0.98$) mientras que la tasa de descuento de los no fumadores fue de $k=1.32$ ($R^2=0.99$). Al comparar las tasas de descuento individuales transformadas a logaritmos no se encontraron diferencias significativas ($U=236$, $z=.97$, $p=.341$).

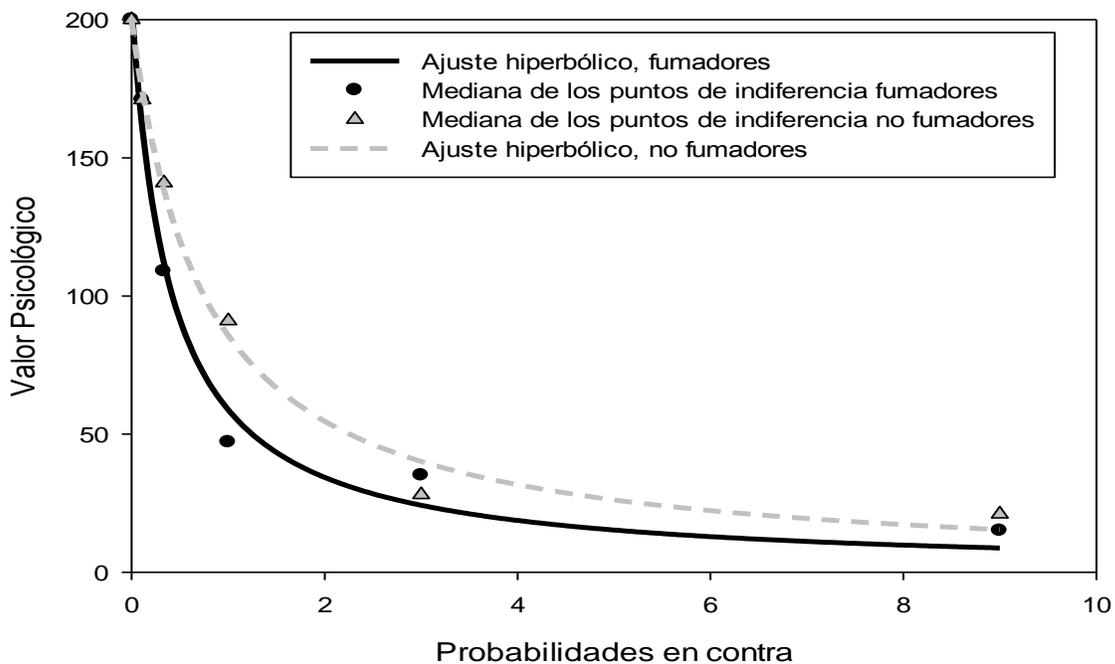


Figura 7. Medianas del valor psicológico de la recompensa de \$200 de los fumadores de tabaco en comparación con los no fumadores. Los cuadrados representan la mediana de los puntos de indiferencia en función de la demora de entrega de los fumadores de tabaco, la línea negra representa su ajuste de la ecuación hiperbólica, los triángulos representan la mediana de los no fumadores de tabaco y la línea punteada gris representa su ajuste de la ecuación hiperbólica.

La Tabla 5, presenta los logaritmos de las tasa de descuento individuales que se ajustaron a la función hiperbólica.

Tabla 5.

Tasas de descuento probabilístico individuales de la recompensa de \$200

Participante	Log ₁₀ (tasas de descuento)	
	Fumadores	No fumadores
1	0.21	0.52
2	0.97	0.88
3	0	-0.19
4	0.3	-0.08
5	1.42	1.41
6	0.51	0.61
7	0.86	0.36
8	0.5	0.05
9	2.02	0.2
10	0.03	1.17
11	-0.63	0.37
12	0.03	-0.15
13	-0.14	-0.04
14	0.52	0.03
15	-0.02	-0.41
16	-0.09	-0.11
17	0.03	0.34
18	0.5	0.17
19	0.04	0.19
20	1.88	-0.07

Los fumadores obtuvieron un área bajo la curva de 0.20 mientras que los no fumadores tuvieron 0.23; al comparar las medias no se obtuvieron diferencias significativas ($t=1.51$, $gl=39$, $p=.13$). La Figura 8, muestra el área bajo la curva del descuento probabilístico para la recompensa de \$200.

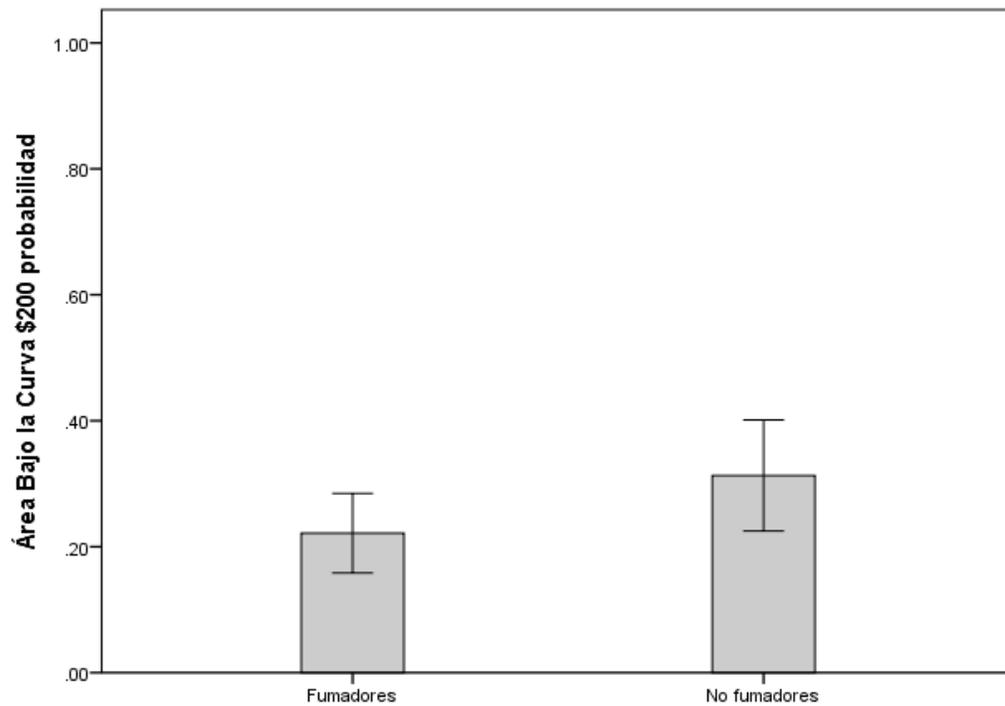


Figura 8. Medias del área bajo la curva y su desviación estándar para los participantes fumadores de tabaco y los no fumadores en el descuento probabilístico.

Los resultados de la Figura 8 sugieren que los fumadores mostraron más aversión al riesgo que los no fumadores para la recompensa de \$200.

En la Figura 9 se presentan los ajustes hiperbólicos de los puntos de indiferencia para el descuento probabilístico de la recompensa de \$3000.

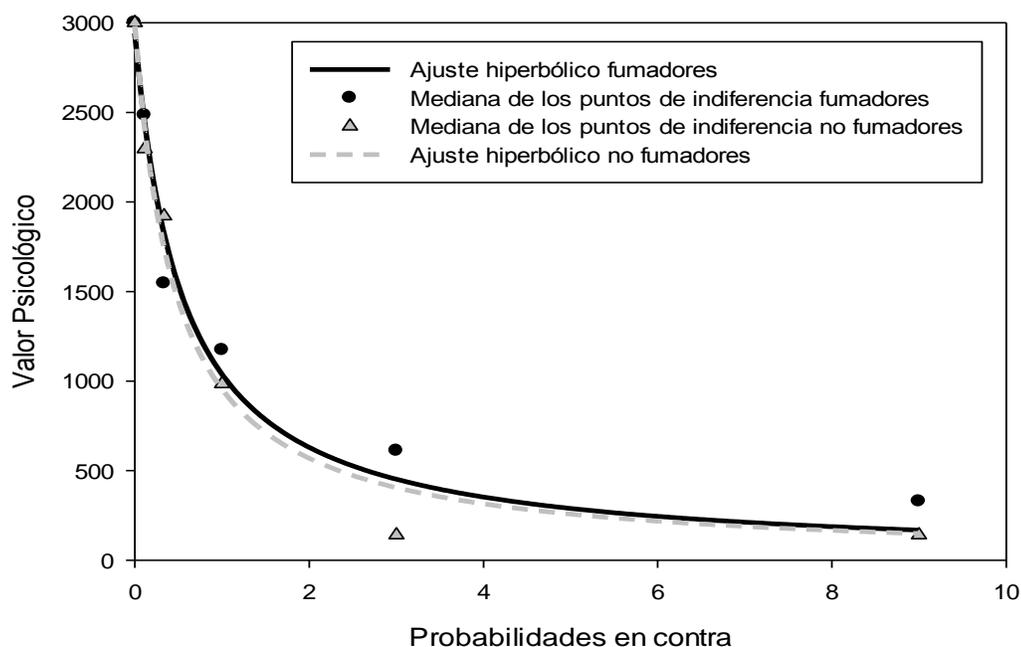


Figura 9. Medianas del valor psicológico de la recompensa de \$3000 de los fumadores de tabaco en comparación con los no fumadores. Los cuadrados representan la mediana de los puntos de indiferencia en función de la demora de entrega de los fumadores de tabaco, la línea negra representa su ajuste de la ecuación hiperbólica, los triángulos representan la mediana de los no fumadores de tabaco y la línea punteada gris representa su ajuste de la ecuación hiperbólica.

Las tasas de descuento para los fumadores fueron muy similares ($k=1.88$, $R^2=.97$) con las tasa de los no fumadores ($k=2.12$, $R^2=.98$); al comparar los logaritmos de las tasas de descuento de cada participante, no se encontraron diferencias significativas ($U=169$, $z=.83$, $p=.414$). Las tasas de descuento para cada participante se muestran en la Tabla 6.

Tabla 6.

Tasas de descuento probabilístico individuales de la recompensa de \$3000

Participante	Log ₁₀ (tasas de descuento)	
	Fumadores	No fumadores

1	0.07	0.88
2	-0.21	1.21
3	-0.11	0.2
4	2.58	0.43
5	0.16	0.32
6	0.14	0.42
7	1.05	-0.09
8	0.86	0.26
9	2.58	1.12
10	0.59	0.43
11	-0.2	0.11
12	0.03	0.16
13	-0.3	0.16
14	0.4	0.34
15	0.04	0.39
16	-0.12	0.06
17	-0.04	1.12
18	0.59	0.29
19	0.21	0.19
20	1.68	-0.07

Al obtener el área bajo la curva, los fumadores tuvieron una media de (.23), los fumadores obtuvieron una media muy similar (.22). La Figura 10 muestra el área bajo la curva de los fumadores y no fumadores en la recompensa de \$3000. Al comparar las medias del área bajo la curva, no se encontraron diferencias significativas ($t=.33$, $gl=52$, $p=.73$), es decir, al igual que en la recompensa de \$200 los fumadores son aversivos al riesgo al igual que los no fumadores.

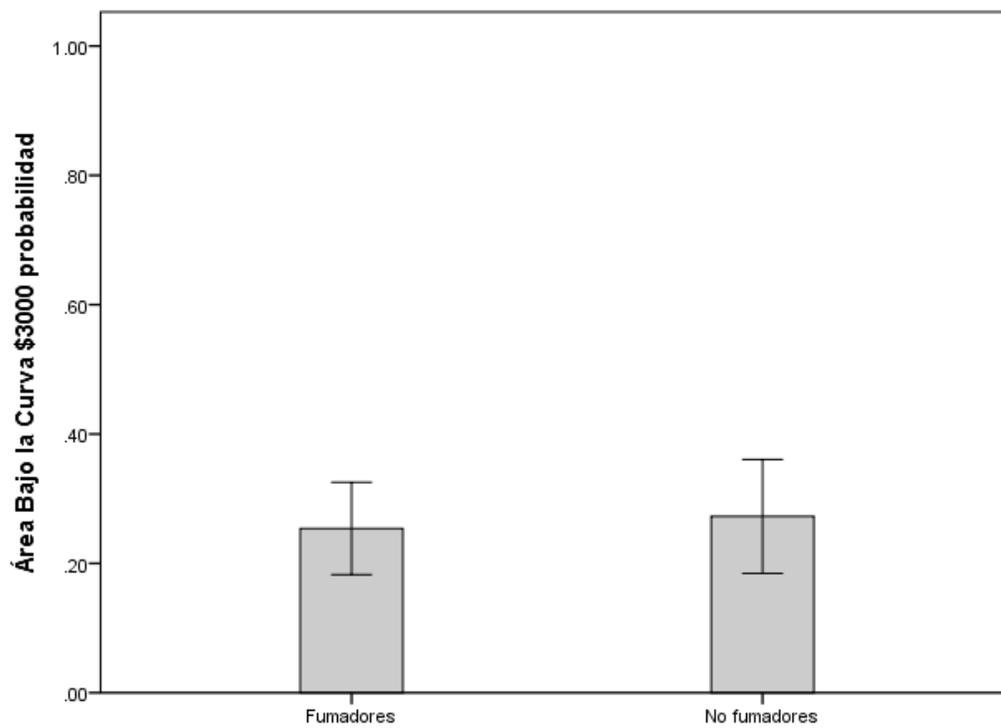


Figura 10. Medias del área bajo la curva y su desviación estándar para los participantes fumadores de tabaco y los no fumadores en el descuento probabilístico.

En la Figura 11 se muestran los puntos de indiferencia obtenidos para la pérdida de \$1500, los fumadores descontaron más la pérdida que los no fumadores.

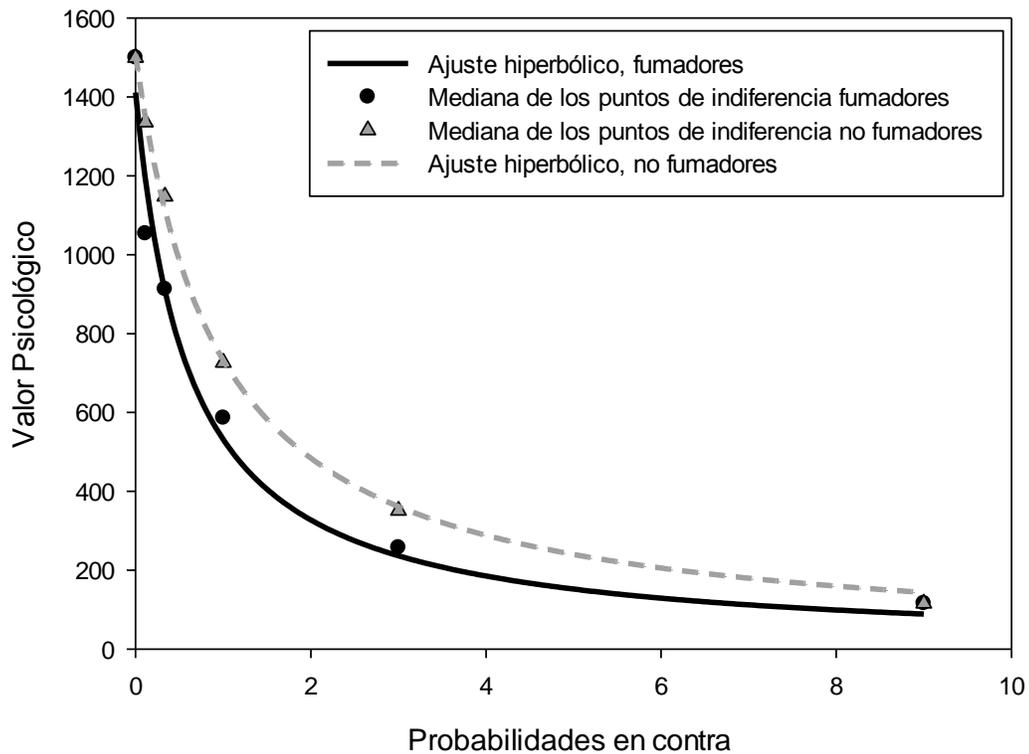


Figura 11. Medianas del valor psicológico de la pérdida de \$1500 de los fumadores de tabaco en comparación con los no fumadores. Los cuadrados representan la mediana de los puntos de indiferencia en función de la probabilidad de pérdida de los fumadores de tabaco, la línea negra representa su ajuste de la ecuación hiperbólica, los triángulos representan la mediana de los no fumadores de tabaco y la línea punteada gris representa su ajuste de la ecuación hiperbólica.

Las tasas de descuento para los fumadores fueron muy similares ($k=1.65$, $R^2=.97$) con las tasa de los no fumadores ($k=1.05$, $R^2=.99$); al comparar los logaritmos de las tasas de descuento de cada participante, no se encontraron diferencias significativas ($U=101$, $z=1.87$, $p=.060$). Las tasas de descuento para cada participante se muestran en la Tabla 7.

Tabla 7.

Tasas de descuento probabilístico individuales de la pérdida de \$1500

Log₁₀ (tasas de descuento)

Participante	Fumadores	No fumadores
1	0.26	0.12
2	-0.61	0.38
3	0.02	0.52
4	1.79	-0.47
5	0.05	-1.05
6	0.43	0.19
7	1.49	-0.17
8	1.79	-0.20
9	0.42	-0.22
10	0.03	-0.12
11	0.03	0.42
12	0.23	-0.08
13	1.22	0.03
14	-0.08	0.35
15	-0.03	-0.03
16	-0.17	-0.08
17	-0.12	0.12
18	0.42	
19	0.06	
20	0.24	

Sin embargo, al comparar el área bajo la curva, los fumadores obtuvieron un área bajo la curva de .25, mientras que los no fumadores tuvieron un área bajo la curva de .42; al comparar las medias se obtuvieron diferencias significativas ($t=2.74$, $gl=52$, $p=.008$). La Figura 12, muestra el área bajo la curva del descuento probabilístico para la pérdida de \$1500.

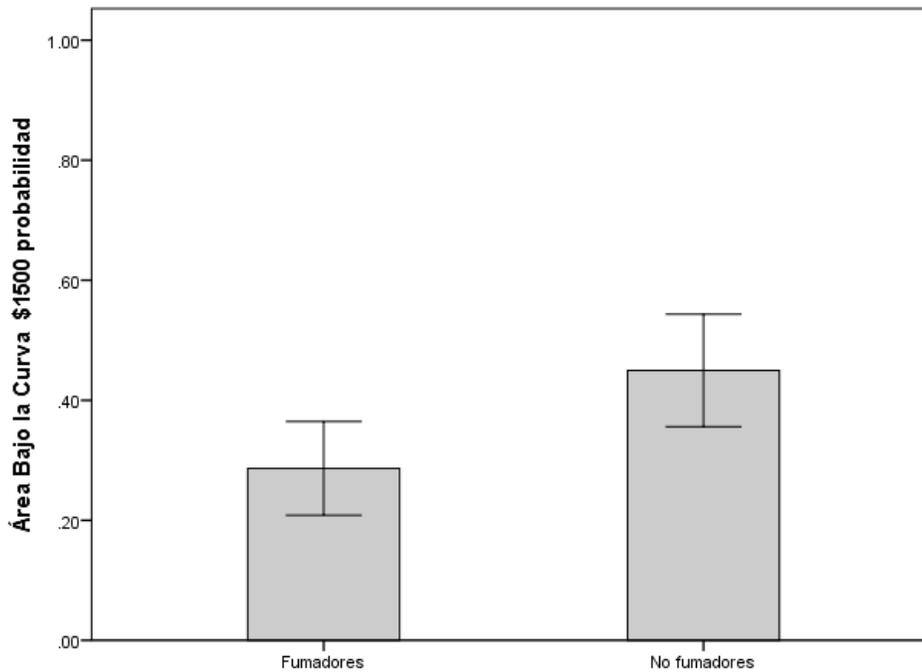


Figura 12. Medias del área bajo la curva y su desviación estándar para los participantes fumadores de tabaco y los no fumadores en el descuento probabilístico.

Con el objetivo de verificar si existe un efecto de magnitud, se obtuvieron los análisis para comparar las medianas de los puntos de indiferencia de la ganancia de \$200 y la ganancia de \$3000 de los fumadores. La figura 12a y 12b muestra la comparación entre la ganancia de \$200 y la ganancia de \$3000 de los fumadores y no fumadores.

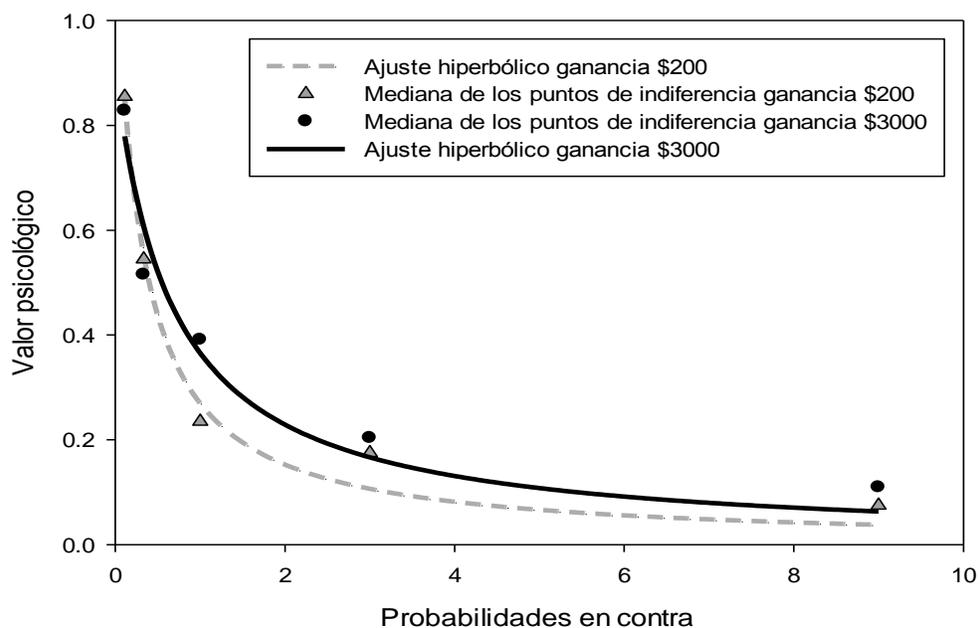


Figura 12a. Medianas del valor psicológico de la recompensa de \$200 y \$3000 de los fumadores y los no fumadores. Los triángulos representan la mediana de los puntos de indiferencia en función de la demora de entrega de la ganancia de \$200 la línea punteada gris, representa su ajuste de la ecuación hiperbólica, los círculos representan la mediana de la ganancia de \$3000 de los fumadores de tabaco y la línea negra representa su ajuste de la ecuación hiperbólica.

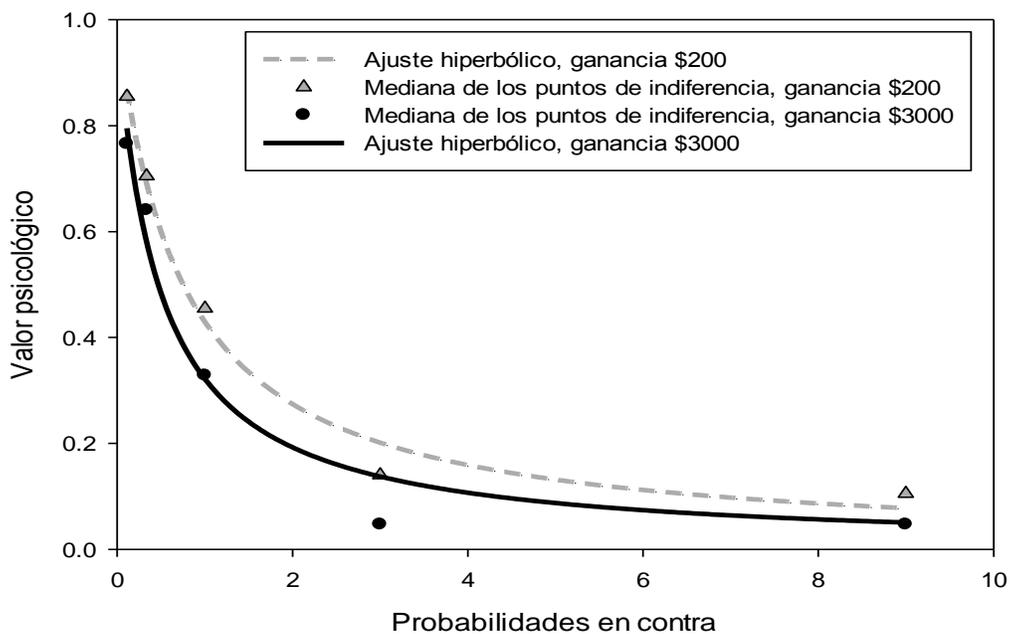


Figura 12b. Medianas del valor psicológico de la recompensa de \$200 y \$3000 de los fumadores y los no fumadores. Los triángulos representan la mediana de los puntos de indiferencia en función de la demora de entrega de la ganancia de \$200 la línea punteada gris, representa su ajuste de la ecuación hiperbólica, los círculos representan la mediana de la ganancia de \$3000 de los fumadores de tabaco y la línea negra representa su ajuste de la ecuación hiperbólica.

Al comparar los logaritmos de la ganancia de \$200 y \$3000 para los fumadores no se encontraron diferencias significativas ($z=.241$, $p=.809$). Entre los no fumadores tampoco se obtuvieron diferencias significativas ($z=1.41$, $p=.157$). Finalmente, la figura 12b presenta el área bajo la curva de la ganancia de \$200 y la ganancia de \$3000, para los fumadores y también para los no fumadores. Al obtener la prueba t para muestras relacionadas no se encontraron diferencias significativas, fumadores ($t=.864$, $gl=26$, $p=.396$) y no fumadores ($t=1.79$, $gl=26$, $p=.084$).

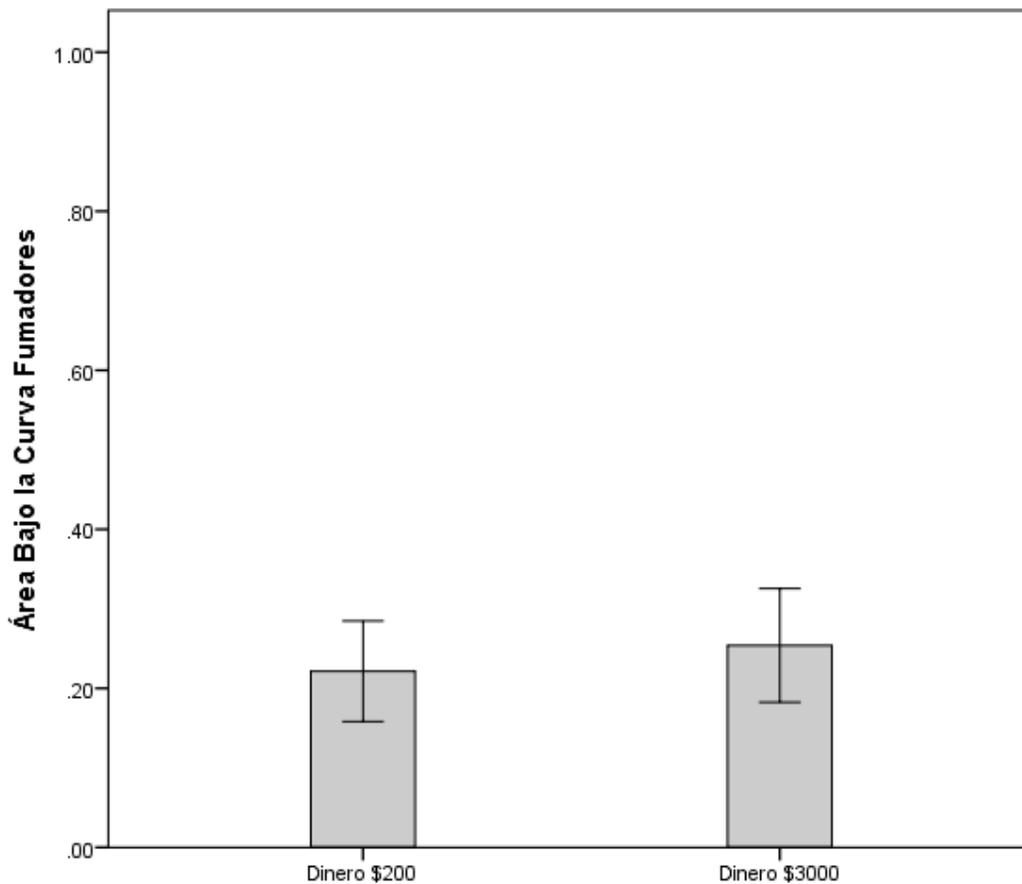


Figura 12c. Medianas del valor psicológico de la recompensa de \$200 y \$3000 de los fumadores y los no fumadores. Los triángulos representan la mediana de los puntos de indiferencia en función de la demora de entrega de la ganancia de \$200 la línea punteada gris, representa su ajuste de la ecuación hiperbólica, los círculos representan la mediana de la ganancia de \$3000 de los fumadores de tabaco y la línea negra representa su ajuste de la ecuación hiperbólica.

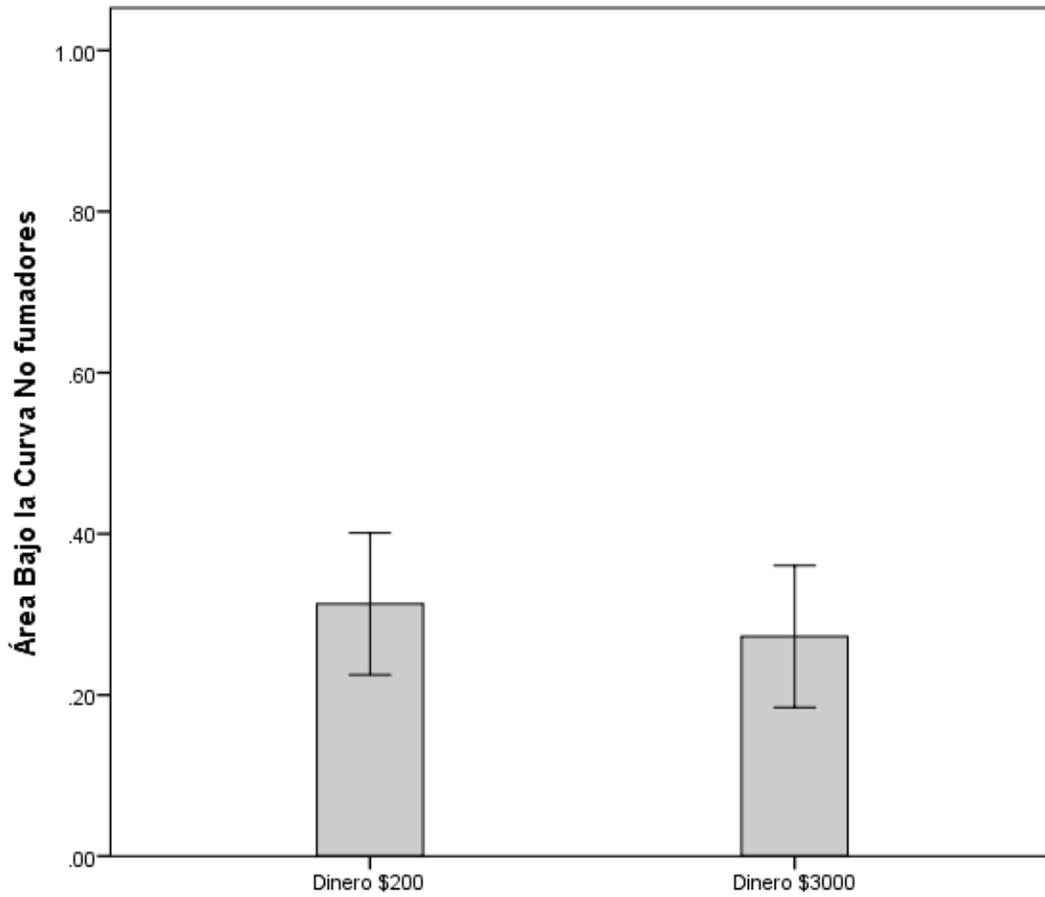


Figura 12d. Medias del área bajo la curva y su desviación estándar para la ganancia de \$200 y \$300 de los participantes fumadores y no fumadores en el descuento probabilístico.

DISCUSIÓN

El objetivo del presente estudio fue comparar el descuento temporal y probabilístico de ganancias y pérdidas monetarias entre fumadores y no fumadores, así como probar la generalidad del efecto de la magnitud de la recompensa grande y demorada de no fumadores a fumadores y de los supuestos básicos del descuento temporal y probabilístico en ganancias y pérdidas.

Con el propósito de mostrar claridad en la discusión del presente estudio se organizó conforme a los siguientes cuatro puntos. Primero, se discuten los resultados de este estudio respecto del descuento temporal de las ganancias y pérdidas monetarias hipotéticas en fumadores y no fumadores. Segundo, se comentan los resultados concernientes al descuento probabilístico de las ganancias y pérdidas en fumadores y no fumadores también de recompensas monetarias hipotéticas. Tercero, se describen los resultados del efecto de la magnitud de la recompensa grande y demorada en fumadores. Cuarto, se comentan las limitaciones del presente estudio y posibles cursos de acción alternativos para estudios posteriores.

En el presente estudio se encontró, como en otros previos (cf. Bickel, Odum, & Madden, 1999; Petry, 2001; Vuchinich & Simpson, 1998; Bickel, Odum & Madden, 1999; Mitchell, 1999; Ohmura, Takahashi & Kitamura, 2005), que la función hiperbólica se ajustó a los puntos de indiferencia obtenidos tanto en el procedimiento del descuento temporal como en el procedimiento de descuento probabilístico de ganancias y pérdidas monetarias. Los ajustes hiperbólicos se encontraron tanto con fumadores como con los no fumadores de tabaco y, como

se describe a continuación, este primer resultado es congruente con la literatura en la cual se ha extendido la métrica del descuento al estudio del consumo de tabaco. Por ejemplo, en el procedimiento de descuento temporal, los fumadores descontaron más el reforzador de mayor magnitud, que los no fumadores. Este último resultado es congruente con el reportado por Bickel, Odum y Madden (1999) quienes encontraron que los fumadores mostraron una tasa de descuento del valor de la recompensa monetaria más alta que la tasa de descuento que mostraron los no fumadores y los exfumadores. En el presente estudio, se encontraron tasas de descuento comparables con las del estudio previo para fumadores y no fumadores; lo que sugiere que se los participantes del presente estudio, se mostraron más impacientes de recibir la recompensa cuando la cantidad de dinero era mayor.

Los resultados del presente estudio concuerdan también con el estudio llevado a cabo por Mitchell (1999), al obtener tasas de descuento monetarias más grandes en los fumadores que en los no fumadores. Lo que sugiere que los fumadores pierden el valor de la recompensa más rápido, es decir, eligen entre una recompensa inmediata en lugar de demorar por la espera de una recompensa de mayor magnitud. Este hallazgo podría implicar una elección más impaciente, al preferir elegir entre fumar como una satisfacción inmediata en lugar de esperar por una recompensa de mayor magnitud como la salud. Sin embargo, solo estudios dirigidos específicamente a la evaluación de la devaluación de las elecciones concernientes al mantenimiento o pérdida de la salud, permitirían sustentar esta afirmación.

Otra de las maneras que se utilizó para analizar los datos fue el área bajo la curva, la cual permitió obtener mediciones basadas en estimaciones de los parámetros de las funciones teóricas del descuento, así como la realización de las comparaciones con todos los datos obtenidos a través de los puntos de indiferencia promedio de los participantes, tal como lo han probado Myerson, Green y Warusawitharana (2001) y Ohmura, Takahashi y Kitamura (2005); Lo que indica que es otra manera de evaluar los datos y que muestran ser consistentes con los encontrados en los ajustes hiperbólicos. En el presente estudio, los fumadores tienen un puntaje menor mientras que los no fumadores tienen un puntaje de área bajo la curva mayor, lo cual valida lo encontrado en las funciones hiperbólicas de los estudios anteriormente mencionados, (Bickel, Odum & Madden, 1999, Mitchell, 1999), es decir, los fumadores de este estudio parecen ser más impacientes al elegir la recompensa monetaria más pequeña e inmediata en lugar de la recompensa grande pero donde tienen que esperar más para recibirla. Estos resultados concuerdan también con los autores Ohmura, Takahashi y Kitamura (2005), quienes encontraron a través del área bajo la curva que los fumadores que consumían mayor número de cigarrillos descontaron más la ganancia monetaria que los no fumadores. Sin embargo, los hallazgos también parecen sugerir que el incremento en la cantidad de consumo de nicotina y su probable dependencia a éste, es otro factor involucrado en la elección. Es decir, en el caso del reforzador de menor magnitud, los resultados indicaron que los fumadores y no fumadores descontaron de forma similar el valor subjetivo de dicho reforzador. No existe necesariamente una contradicción en los hallazgos, sino que, cuando la magnitud del reforzador era menor, las diferencias en este

grupo de participantes no se presentaron. Existe entonces una posible asociación entre un menor nivel de dependencia de los usuarios y su tasa de descuento temporal con reforzadores de menor magnitud en concordancia con lo señalado en estudios previos Ohmura, Takahashi y Kitamura (2005) donde el consumo de menor cantidad de cigarrillos (posiblemente menor dependencia) se asoció con una menor tasa de descuento, pudiendo llegar a ser similar a la de los no usuarios de tabaco o exfumadores. Sin embargo, estudios adicionales deberán confirmar este hallazgo. Entonces, la relación de variables pendiente a estudiar consiste en saber si la aparente impaciencia depende, en el caso de los usuarios de tabaco, del nivel de dependencia que padecen y que tanto este nivel de impaciencia, tan parecido al de los participantes control puede influir en su resistencia por cambiar su consumo, siendo el tabaco una de las sustancias de consumo en la que se reporta menor grado de asistencia en los centros de tratamiento (SISVEA, 2013) o de su remisión espontánea que, nuevamente en el caso del tabaco, es realmente elevada (ENA, 2011).

Los participantes del presente estudio, no tenían dependencia y consumían en promedio pocos cigarrillos al día, lo que pudiera explicar la ausencia de diferencias significativas entre los fumadores y no fumadores en la recompensa de menor magnitud, similar a lo que encontraron Ohmura, Takahashi y Kitamura (2005), al encontrar que los participantes que consumían un número menor de cigarrillos no diferían en el descuento con los participantes que nunca habían fumado. Es decir, los hallazgos de este estudio parecen indicar que los fumadores de eligieron de manera similar a los no fumadores aparentemente por los índices de consumo que les caracterizaron y por lo tanto parecen corresponder al abuso

de nicotina y no a la dependencia. Pudiera ser que en el caso de los fumadores, el resultado de sus elecciones variaron en función de la topografía de su consumo, mostrando que los usuarios de tabaco con baja cantidad de consumo pertenecen a un nuevo grupo al mostrar resultados diferentes en las tasas de descuento en comparación con los fumadores dependientes. Por ejemplo, Heyman y Gibb (2006), encontraron que los fumadores con dependencia descontaron más las ganancias monetarias, mientras que los fumadores con bajo consumo descontaron menos que éstos y a su vez los no fumadores descontaron menos que los fumadores con bajo consumo. Kassel et al. (1994), refieren que los fumadores con bajo consumo difieren en términos de una capacidad general de autocontrol que les permite no llegar a presentar una dependencia. Los resultados de las investigaciones anteriormente señalados así como los del presente estudio sugieren el porqué muchos de los fumadores de tabaco dejan de consumir sin recibir un tratamiento (ENA, 2011), al comportarse de forma similar a los participantes no fumadores, particularmente en el reforzador menor magnitud.

Respecto a los resultados con pérdidas monetarias en descuento temporal, no se obtuvieron diferencias significativas entre fumadores y no fumadores, por lo que ambos participantes perciben las pérdidas de igual manera. Es decir los fumadores y no fumadores prefieren no demorar las pérdidas, sino que ocurran de manera inmediata.

En el descuento probabilístico, no se encontraron diferencias entre fumadores y no fumadores, es decir, se grupos muestran aversión al riesgo al elegir entre una recompensa monetaria de menor magnitud pero segura, tal como en el estudio de Mitchell (1999), al encontrar mediante los ajustes hiperbólicos que

los fumadores no difirieron de los no fumadores en la elección de las recompensas monetarias y con Ohmura, Takahashi y Kitamura (2005), quienes no encontraron diferencias al comparar el área bajo la curva en fumadores y no fumadores. Sin embargo, los resultados del presente estudio, difieren de los encontrados por Reynolds, Richards, Horn y Karraker (2004), quienes encontraron que los fumadores difirieron de los no fumadores en el descuento probabilístico, al comparar los ajustes hiperbólicos; sin embargo, estas diferencias pueden deberse a que en este estudio se les otorgó una de las recompensas al azar, lo que pudiera haber promovido la diferencia en este tipo de descuento, el cual difiere a la mayoría de los estudios en el descuento probabilístico con consumo de sustancias.

Referente a los hallazgos con pérdidas en el descuento probabilístico de este estudio, muestran que los participantes prefieren pérdidas seguras en lugar de tener incertidumbre por recibir las. Por lo que al trasladar estos resultados al tratamiento es conveniente hablar sobre pérdidas seguras e incluso aquellas que ya haya recibido el usuario, respecto a estos resultados en el descuento probabilístico, pero también sobre pérdidas inmediatas como lo señala Odum, Madden y Bickel (2002), quienes encontraron que los fumadores descontaron más las pérdidas de salud que los no fumadores pero en el descuento temporal.

De acuerdo a los resultados del presente estudio, los participantes fumadores, se muestran impacientes ante reforzadores de mayor magnitud pero aversivos al riesgo, lo cual puede coincidir con Green y Myerson, (2013), al sugerir que existen diferentes tipos de impulsividad que podrían describir el propio comportamiento humano, como en este caso al consumo de sustancias el cual

difiere de un jugador patológico quien se mostraría impaciente y propenso al riesgo (Petry, 2001) o a la similitud con el estudio de mujeres con obesidad donde se muestran en un cuadrante de impaciencia pero aversión al riesgo (Manwaring et al., 2011).

Las características del consumo de los participantes en este estudio, en específico la falta de dependencia, podría señalar desde un principio la ausencia de diferencias estadísticas como lo han encontrado otros estudios, sin embargo, es relevante que pese a estas características, los participantes vieron más atractiva la ganancia de mayor magnitud al descontarla significativamente más que los participantes no fumadores. Además en los resultados del efecto de magnitud, se encuentra que al comparar la ganancia de menor magnitud con la mayor magnitud, en los fumadores no se encontraron diferencias.

Los patrones de elección mostrados por los participantes del estudio, sugieren nuevamente que un nivel de consumo menor parece sugerir una posible clasificación de los fumadores en un grupo diferente, ubicándose entre los no fumadores y los fumadores dependientes de la sustancia, tal como los exconsumidores de tabaco, al elegir indistintamente entre la ganancia de menor y mayor magnitud. Este hallazgo apoya a los encontrados por Baker, Johnson y Bickel (2003), quienes obtuvieron que los fumadores con dependencia así como los no fumadores mostraron un efecto de magnitud, pero nótese que estos participantes si presentaban dependencia al consumo de tabaco. Además la mayoría de los participantes del presente estudio, no querían dejar de consumir, lo cual indica nuevamente la clasificación de estos participantes, es decir, parece ser que al no presentar una dependencia, no solo muestran mayor auto control como

lo sugiere Kassel et al. (1994), sino también muestran una resistencia a hacer un cambio en las preferencias de elección del consumo.

Los resultados del efecto de magnitud de los no fumadores, mostraron que descontaron más el valor de la recompensa de menor magnitud que la recompensa de mayor magnitud, tal como lo han encontrado algunas investigaciones con participantes sin consumo de sustancias (Benzion, Rapoport, & Yagil, 1989; Green, Myerson & McFadden, 1997; Myerson & Green, 1995).

Respecto al efecto de magnitud en el descuento probabilístico, en comparación de las ganancias de ambas magnitudes en los fumadores y los no fumadores, al obtener las funciones de descuento, se obtuvo que la ganancia de menor magnitud fue descontada más que la ganancia de mayor magnitud, lo cual es diferente a lo que se ha encontrado con participantes sin consumo de sustancias donde se descuenta menos la ganancia menor y por lo tanto más la ganancia de mayor magnitud (Rachlin, 2000, Green, et al., 1996). Esto puede sugerir que los participantes con bajo consumo de tabaco de la muestra de este estudio, indican que el consumo de tabaco no determina o se asocia con un efecto de magnitud pero la tendencia es a elegir la recompensa de mayor magnitud en comparación con los participantes no consumidores de tabaco. Este hallazgo puede permitir en términos clínicos reforzar a este tipo de participantes respecto a su elección por ganancias seguras aún cuando sean pequeñas, en lugar de elegir conductas que puedan poner en riesgo sus decisiones aunado a la impaciencia.

De acuerdo a los hallazgos de este estudio y los estudios anteriormente señalados, se puede concluir que dependiendo la cantidad o magnitud del reforzador manipulado, en función de la historia de reforzamiento de los

participantes, por ejemplo su nivel socio-económico, la variable sujeto que es la presencia versus ausencia de conducta adictiva, así como la topografía de la conducta en el consumo de tabaco como un abuso a la sustancia que no incluye dependencia, se puede observar mayor o menor impaciencia o mayor o menor propensión al riesgo y por lo tanto los resultados están en función del contexto de elección.

De tal manera que los hallazgos podrían sugerir que algunos resultados son descontados más que otros, por lo que algunos reforzadores pueden generar más impaciencia que otros, es decir, un consumidor de tabaco puede ser capaz de esperar más exitosamente a algunos tipos de resultados y éstos serían por lo tanto más útiles para promover el autocontrol de los usuarios con este tipo de consumo. De tal forma que el descuento temporal podría ser una herramienta de apoyo en el diagnóstico para el tratamiento de los usuarios (Odum & Bauman, 2010).

En el presente estudio, no se contó con participantes con un nivel de dependencia al tabaco, o con exfumadores, por lo que posteriores estudios, podrían realizar comparaciones entre diferentes niveles de consumo y topografía del consumo de tabaco que pueda apoyar la generalidad de los participantes con bajo consumo. Además de probar nuevos modelos estadísticos que permitan explicar los contextos de elección.

En el presente estudio, solamente se mostraron los resultados de las ganancias monetarias hipotéticas, sin embargo, estudios próximos podrían realizar tareas de descuento con otro tipo de reforzadores incluyendo ganancias monetarias reales, reforzadores primarios como bebidas o comida, actividades de

tiempo libre, así como de las situaciones de riesgo que contribuyen a su dependencia o abuso de consumo de tabaco.

Estudios adicionales podrían enfocar los hallazgos del descuento temporal y probabilístico al tratamiento terapéutico que promueva el elegir una consecuencia demorada y que tienda a generalizarse en otros ámbitos de su vida. Asimismo poder utilizar recompensas hipotéticas y reales de las situaciones de riesgo de cada usuario y observar si cambian después o durante el tratamiento, con el objetivo de observar si el contexto de la evaluación de descuento repercute en los resultados y no solamente de si se trabaja con recompensas monetarias.

Los factores personales como la edad, raza, coeficiente intelectual, estado socioeconómico y dependencia a las sustancias parecen contribuir a la elección del participante. En el presente estudio solamente se trabajó con hombres, además como se mencionó no tenían un nivel de dependencia severa, por lo que es importante que posteriores estudios puedan enfocarse en mediciones de hombres y mujeres, con niveles de dependencia, así como hacer la diferencia entre como descuenta un usuario de tabaco que quiere dejar de consumir en comparación con quien no quiere hacerlo.

Finalmente se puede concluir que las diversas investigaciones del descuento temporal y probabilístico e incluso del descuento social, abarcan una parte de la elección de los participantes. Varias investigaciones son consistentes con los presentes hallazgos es decir se conoce que un usuario de sustancias descuenta más que un usuario sin consumo, sin embargo, estas investigaciones deben de trasladarse hacia la atención oportuna del usuario que le permita la mejor elección no sólo en la abstinencia hacia el consumo sino también a una calidad de vida que

involucra elecciones entre ganancias pequeñas y prontas y ganancias grandes pero demoradas.

REFERENCIAS

- Baker, F., Johnson, M. W., & Bickel, W. K. (2003). Delay discounting in current and never-before cigarette smokers: Similarities and differences across commodity, sign, and magnitude. *Journal of Abnormal Psychology, 112*, 382–392.
- Barragán, L., González, J., Medina-Mora, E., & Ayala, H. (2005) Adaptación de un modelo de intervención cognoscitivo-conductual para usuarios dependientes de alcohol y otras drogas en población Mexicana: Un estudio Piloto. *Salud Mental, 28*, 61-71.
- Bickel, W. K., Odum, A. L., & Madden, G. J. (1999). Impulsivity and cigarette smoking: Delay discounting in current, never, and ex-smokers. *Psychopharmacology, 146*(4), 447–454. <http://doi.org/10.1007/PL00005490>
- Benzion, U., Rapoport, A, y Yagil, J. (1989). Discount Rates Inferred from Decisions: An Experimental Study. *Management Science, 35* (3), 270-284.
- Du, W., Green, L., Myerson, J. (2002). Cross-cultural comparisons of discounting delayed and probabilistic rewards. *The Psychological Record, 52*, 479-492.
- Díaz, C., C. J. (2015). Descuento temporal de recompensas monetarias de diferente magnitud (Tesis de Licenciatura). De la base de datos de Tesis del Sistema Bibliotecario de la UNAM. <http://132.248.9.195/ptd2015/septiembre/307030023/Index.html>.

Estle, S. J., Green, L., Myerson, J., & Holt, D. D. (2006). Differential effects of amount on temporal and probability discounting of gains and losses. *Memory & Cognition*, 34(4), 914–928. <http://doi.org/10.3758/BF03193437>

Green, L., Myerson, J., Lichman, D., Rosen, S., & Fry, A. (1996). Temporal discounting in choice between delayed rewards: the role of age and income. *Psychology and Aging*, 11, 79-84.

Green, L. y Myerson, J. (2004). A discounting framework for choice with delayed and probabilistic rewards. *Psychological Bulletin*, 130, 769-792.

Green, L., & Myerson, J. (2013). How Many Impulsivities? a Discounting Perspective. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 99(1), 3–13. <http://doi.org/10.1002/jeab.1>

Green, L., Myerson, J., Oliveira, L. y Chang, S.E. (2013). Delay discounting of monetary rewards over a wide range of amounts. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 100, 269-281.

Heatherton, T., Kozlowski, L., Frecker, R. Fagerstrom, K. (1991). The Fagerstrom Test for Nicotine Dependence: a revision of the Fagerstrom Tolerance Questionnaire. *British Journal of Addiction*, 86, 1119-1127

Heyman, G. M., & Gibb, S. P. (2006). Delay discounting in cigarette chippers Delay discounting in college cigarette chippers, *Behavioural Pharmacology*, 17, 669–679 <http://doi.org/10.1097/FBP.0b013e3280116cfe>

Holt, D. D. (2009). Temporal discounting: A comparison of adjusting-amount and adjusting-delay procedures. *All Theses and Dissertations (ETDs)*, 1–74.

Retrieved from <http://gradworks.umi.com/33/71/3371614.html>

Holt, D. D., Green, L., & Myerson, J. (2003). Is discounting impulsive? Evidence from temporal and probability discounting in gambling and non-gambling college students, *64*, 355–367. [http://doi.org/10.1016/S0376-6357\(03\)00141-4](http://doi.org/10.1016/S0376-6357(03)00141-4)

Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, Instituto Nacional de Salud Pública, Secretaría de Salud (2012). *Encuesta Nacional de Adicciones 2011: Reporte de Drogas*. Recuperado de <http://www.conadic.salud.gob.mx>

Johnson, M., y Bickel, W. (2002). Within-subject comparison of real and hypothetical money rewards in delay discounting. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *77*, 129–146.

Lagorio, C., y Madden, G. (2005). Delay discounting of real and hypothetical rewards III: Steady-state assessments, forced-choice trials and all real rewards. *Behavioural Processes*, *69*, 173-187.

Linaje, M. y Lucio, E. (2013). Validez y confiabilidad del ASSIST en una muestra de estudiantes mexicanos. *Revista Española de Drogodependencia*. 38 (1):37-51 ISSN: 01213-7615

Lira, J., Betanzos, G., Nolasco, M., Morales, C., Valero, V., Zaira, C., & Mandujano, J. L. (2009). Análisis psicométrico del inventario situacional para consumidores de tabaco. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, *5*, (1), 65-75.

National Institute on Drug Abuse. (2015). DrugFacts: Cigarettes and Other Tobacco Products. Recuperado de <http://www.drugabuse.gov/publications/drugfacts/cigarettes-other-tobacco-products>

Madden, G. J., Begotka, A. M., Raiff, B. R., & Kastern, L. L. (2003). Delay discounting of real and hypothetical rewards. *Experimental & Clinical Psychopharmacology*, *11*, 139–145.

Mazur, J. (1987). An adjusting procedure for studying delayed reinforcement. In: M. Commons, J. Mazur, J. A. Nevin, & H. Rachlin (Eds.), *Quantitative Analysis Of Behavior: The Effect Of Delay And Of Intervening Events On Reinforcement Value*, *5*, 55-73. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Odum, A. L., & Rainaud, C. P. (2003). Discounting of delayed hypothetical money, alcohol, and food. *Behavioural Processes*, *64*, 305–313

Mitchell, S. H. (1999). Measures of impulsivity in cigarette smokers and non-smokers. *Psychopharmacology*, *146*(4), 455–464.

<http://doi.org/10.1007/PL00005491>

Myerson, J., Green, L., Hanson, J. S., Holt, D. D. & Estle, S.J. (2003). Discounting delayed and probabilistic rewards: *Processes and traits*, *24*, 619-63

Myerson, J., Green, L., & Warusawitharana, M. (2001). Area under the curve as a measure of discounting. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *76*(2), 235–243. <http://doi.org/10.1901/jeab.2001.76-235>

- Myerson, J., Green, L. Morris, J. (2011). Modeling the effect of reward amount on probability discounting. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 95, 175-187.
- Odum, A. L., Madden, G. J., & Bickel, W. K. (2002). Discounting of delayed health gains and losses by current, never- and ex-smokers of cigarettes. *Nicotine & Tobacco Research : Official Journal of the Society for Research on Nicotine and Tobacco*, 4(3), 295–303. <http://doi.org/10.1080/14622200210141257>
- Odum, A. L., & Rainaud, C. P. (2003). Discounting of delayed hypothetical money, alcohol, and food. *Behavioural Processes*, 64(3), 305–313. [http://doi.org/10.1016/S0376-6357\(03\)00145-1](http://doi.org/10.1016/S0376-6357(03)00145-1)
- Odum, A.L., (2011). Delay discounting: I´m a K, you´re a K. *Journal of the experimental Analysis of Behavior*, 96, 427-439.
- Ohmura, Y., Takahashi, T., & Kitamura, N. (2005). Discounting delayed and probabilistic monetary gains and losses by smokers of cigarettes. *Psychopharmacology*, 182(4), 508–515. <http://doi.org/10.1007/s00213-005-0110-8>
- Organización Mundial de la Salud. (2015). Nota descriptiva n.º 339
Julio de 2015. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs339/es/>

Organización Panamericana de la Salud (2013). Informe sobre Control del Tabaco para la Región de las Américas Recuperado de

www.who.int/substance_abuse/publications/neuroscience_spanish.pdf

Petry, N. M. (2001). Pathological gamblers, with and without substance abuse disorders, discount delayed rewards at high rates. *Journal of Abnormal Psychology, 110* (3), 482-487.

Rachlin, H., Brown, J. A., & Cross, D. (2000). Discounting in judgments of delay and probability. *Journal of Behavioral Decision Making, 13*, 145-159

[http://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0771\(200004/06\)13](http://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0771(200004/06)13)

Rachlin, H., Raineri, A. y Cross, D. (1991). Subjective probability and delay.

Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 55, 233-244.

Rasmussen, E. B., Lawyer, S. R., & Reilly, W. (2010). Percent body fat is related to delay and probability discounting for food in humans. *Behavioural Processes*

83, 23–30 <http://doi.org/10.1016/j.beproc.2009.09.001>

Reynolds, B., Richards, J. B., Horn, K., & Karraker, K. (2004). Delay discounting and probability discounting as related to cigarette smoking status in adults.

Behavioural Processes, 65(1), 35–42. <http://doi.org/10.1016/S0376->

[6357\(03\)00109-8](http://doi.org/10.1016/S0376-6357(03)00109-8)

Secretaria de Salud, Subsecretaria de Prevención y Promoción de la Salud,

Dirección General de Epidemiología (2015). *Sistema de Vigilancia*

Epidemiológica para las Adicciones: Informe 2013. Recuperado de

http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/inf_sisvea/informes_sisvea_2013.pdf

Smith, C. L., & Hantula, D. a. (2008). Methodological considerations in the study of delay discounting in intertemporal choice: A comparison of tasks and modes. *Behavior Research Methods*, 40(4), 940–953.

<http://doi.org/10.3758/BRM.40.4.940>

Vuchinich, R.E., & Simpson, C.A. (1998). Hyperbolic temporal discounting in social drinkers and problem drinkers. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 6, 292-305.

Weatherly, J. N., Derenne, A., & Terrell, H. K. (2011). Testing the Reliability of Delay Discounting of Ten Commodities Using the Fill-in-the-Blank Method, 113–126.

ANEXOS

CPA-07/ENTREV INI

ENTREVISTA INICIAL

Fecha: _____

Las preguntas escritas en *CURSIVAS*, sólo se aplican si el usuario es adolescente.

CONSUMO DE SUSTANCIAS

SUSTANCIA	CONSUMO ❖ 1 = No 2 = Si	FORMA DE CONSUMO 1 Ingerida 2 Inyectada 3 Fumada 4 Inhalada 5 Otras	FRECUENCIA DE DÍAS DE CONSUMO (SEMANAL)	CANTIDAD CONSUMIDA CON MÁS FRECUENCIA (POR OCASIÓN)
Alcohol				
Marihuana				
Cocaína				
Heroína				
Metanfetaminas - Anfetaminas				
Inhalables				
Alucinógenos				
Drogas de diseño				
Medicamentos estimulantes				
Medicamentos depresores				
Otras				

1. Consumo en el último año:

2. Principal sustancia de consumo (marque sólo una):

_____ (1) Alcohol _____ (2) Tabaco _____ (3) Marihuana/Cannabis
_____ (4) Cocaína _____ (5) Crack _____ (6) Pastillas nombre: _____
_____ (7) Otras (drogas): _____

3. En caso de consumo de alcohol, ¿qué tipo de bebida consume?

_____ Cerveza _____ Vino _____ Pulque _____ Coolers
_____ Destilados (ron, ginebra, aguardiente, vodka, whisky, tequila, mezcal, etcétera)

4. ¿Fumas?

(1) Nunca he fumado (2) Actualmente fumo (3) Ex - fumador (< de 1 año) (4) Ex-fumador (> de 1 año)

No. de años: _____

EN CASO DE QUE EL TABACO SEA LA SUSTANCIA QUE MOTIVA EL TRATAMIENTO

5. ¿Edad en la que iniciaste a fumar? _____

6. ¿Cuál considera que es la razón principal por la que inició a fumar?

- a) Por que sus compañeros, amigos o familiares fumaban
- b) Por presión de los amigos o compañeros
- c) Por curiosidad
- d) Para tranquilizarse
- e) Para sentirse adulto
- f) Por rebeldía
- g) Otra _____

7. ¿Por cuánto tiempo has sido un fumador regular? _____

8. Promedio de cigarros que fumas diariamente: _____

9. ¿Le da el golpe al cigarro cuando fuma?

Nunca () Algunas veces () Siempre ()

10. ¿Por cuántos meses ha consumido alcohol/droga? (sustancia principal)

11. ¿Desde hace cuánto consume en forma excesiva alcohol/droga? (sustancia principal) _____

12. ¿Desde hace cuánto ha consumido alcohol/droga? (sustancia secundaria en poli-usuarios) _____

13. ¿Desde hace cuánto consume en forma excesiva alcohol/droga? (sustancia secundaria en poli-usuarios) _____

14. Normalmente consume: _____ (1) solo _____ (2) acompañado

15. El lugar donde consume normalmente es: _____ (1) público _____ (2) privado

16. Una vez que empieza a consumir alcohol/drogas, ¿puede detener su consumo voluntariamente? _____ (1) SI _____ (2) NO

17. Número de días de consumo en la semana: _____

18. Mensualmente, ¿qué porcentaje de su sueldo utiliza en comprar lo siguiente?

_____ Alcohol _____ Droga

19. ¿Qué tan seguro, de 1 a 10 puntos, se siente de lograr no consumir la sustancia adictiva? _____

20. De acuerdo con la siguiente escala, señale la opción que mejor describa su consumo de alcohol/droga durante los últimos 12 meses (marque sólo una opción):

Tipo de problema	Alcohol	Droga
1. Sin problema.		
2. Un pequeño problema (estoy preocupado al respecto, pero no he tenido ninguna experiencia negativa).		

3. Un problema (he tenido algunas experiencias negativas, pero ninguna que puede considerarse seria).		
4. Un gran problema (he tenido algunas consecuencias serias).		

DISPOSICIÓN AL CAMBIO

21. Desde que el consumo de alcohol/droga se ha convertido en un problema, ¿cuál es el mayor tiempo que se ha propuesto no consumir y no ha consumido nada de alcohol/droga? (Mayor periodo de abstinencia. Si nunca se ha abstenido, marque "0".) _____

22. ¿Cuándo ocurrió? _____ (Mes y Año)

23. ¿Por qué se abstuvo en esa ocasión?

24. Actualmente, ¿qué tan importante es para usted dejar de consumir alcohol/droga?

_____ (1) Nada importante _____ (2) Poco importante _____ (3) Algo importante
_____ (4) Importante _____ (5) Muy importante

25. Mencione dos razones por las cuales es importante para usted dejar de consumir:

SITUACIÓN SOCIAL-FAMILIAR

EN CASO DE ADOLESCENTES

26. ***¿Tienes papá?***

(1) Tiene papá (2) Lo sustituye algún familiar (3) Otro

27. ***¿Qué edad tiene tu papá?*** _____

28. ***¿Hasta qué año estudió tu papá? (o quién lo cuida)***

29. ***¿A qué se dedica tu papá? (o quién lo cuida)***

30. ***¿Tienes mamá?***

(1) Tiene mamá (2) Lo sustituye algún familiar (3) Otro:

31. ***¿Qué edad tiene tu mamá?*** _____

32. ¿Hasta qué año estudió tu mamá? (o quién lo cuida)

33. ¿A qué se dedica tu mamá? (o quién lo cuida)

34. ¿Cuántos hermanos y hermanas tienes? Hermanos _____ Hermanas

35. ¿Qué lugar ocupas entre tus hermanos?

36. En los últimos 12 meses, ¿ha tenido algún conflicto familiar grave?

_____ (1) No _____ (2) Si

¿Cuál?

37. ¿Alguna de las personas que se enlistan a continuación ha usado algún tipo de droga? Especifique si se trata de alcohol u otra droga.

	SI/NO	¿Qué sustancia?	¿Ha tenido problemas con alguna? ¿Cuál?
1) Papá			
2) Mamá			
3) Hermano(a)			
4) Amigo			
5) Algún familiar que vive contigo.			
6) Pareja			

38. Cuando está con amigos o familiares, ¿éstos lo presionan a consumir alcohol o droga?

_____ (1) No.

_____ (2) Sí, pero sólo mis amigos.

_____ (3) Sí, pero sólo mi familia. _____ (4) Sí, tanto mis amigos como mi familia.

39. Entre sus amigos o familiares, ¿quiénes lo ayudarían a cambiar su consumo de alcohol/drogas? _____ -

SITUACIÓN LABORAL

57. En los últimos 12 meses, ¿cuántos días no trabajó como resultado del consumo alcohol y/o droga? (De 0 a 365 días.) _____

58. En los últimos 12 meses, ¿cuántas veces perdió el empleo como resultado de consumir alcohol o droga? (De 0 a 365 días.)

SU ESTADO DE ÁNIMO

59. ¿Se siente triste con frecuencia? ____ (1) No ____ (2) Si

60. ¿Cuáles son las causas? _____

61. ¿Ha tenido alguna vez en su vida ideas suicidas? (1) ____No (2) ____Si

62. ¿Cuándo?

63. ¿Ha tenido alguna vez en su vida intentos suicidas? (1) ____No (2) ____Si

64. ¿Cuándo?

65. ¿Se siente ansioso con frecuencia? (1) ____No (2) ____Si
¿Por qué?

SU SALUD FÍSICA

66. ¿Está siendo atendido por algún problema de salud en la actualidad?
(1) No ____ (2) Si ____ ¿Cuál? _____

67. ¿Está tomando algún medicamento por prescripción médica o se está automedicando?
____ (1) No ____ (2) Si

68. ¿Con cuál medicamento, cada cuándo y por qué?

69. En los últimos 12 meses, ¿cuántos días estuvo en el hospital por problemas relacionados con el consumo de alcohol/droga? _____

70. CONSECUENCIAS ADVERSAS AL USO DE SUSTANCIAS

71. ¿Ha recibido algún tipo de tratamiento o ayuda para resolver sus problemas de alcohol o droga?

_____ (1) No, nunca. _____ (2) Si.

72. ¿Cuántos? _____

73. ¿Cuáles?

Tipo de tratamiento/ayuda	Alcohol	Droga
Centro de desintoxicación		
Tratamiento de consulta externa		
Internamiento		
Tratamiento médico		
Tratamiento psiquiátrico		
Grupos de autoayuda		

74. ¿Qué tan satisfecho está con "su forma (estilo) de vida" en este momento?

____ (1) Muy satisfecho ____ (2) Satisfecho ____ (3) Inseguro ____ (4)

Insatisfecho

____ (5) Muy insatisfecho

75. ¿Cuáles son sus metas para el futuro?

Firma del Profesional de la Salud _____

La Prueba de detección de consumo de alcohol, tabaco y sustancias (ASSIT v3.1)

Nombre del usuario: _____ No. Expediente: _____

Fecha: _____

1. ¿Alguna vez en su vida ha consumido...?		
a. Tabaco	No	Sí
b. Bebidas alcohólicas	No	Sí
c. Cannabis	No	Sí
d. Cocaína	No	Sí
e. Estimulantes de tipo anfetamina	No	Sí
f. Inhalantes	No	Sí
g. Sedantes o pastillas para dormir	No	Sí
h. Alucinógenos	No	Sí
i. Opiáceos	No	Sí
j. Otros (especifique)	No	Sí

Si todas las respuestas son negativas, pregunte:
 ¿Tampoco cuando era estudiante?

Si la respuesta es negativa para todas las preguntas, **detenga la entrevista.**

Si la respuesta es afirmativa a cualquiera de las preguntas, **haga la pregunta 2** para cada sustancia que se haya consumido alguna vez.

2. En los últimos tres meses, ¿con qué frecuencia ha consumido las sustancias que mencionó? (primera droga, segunda, etc.)					
	Nunca	1 ó 2 veces	Mensualmente	Semanalmente	Diario o casi
a. Tabaco	0	2	3	4	6
b. Bebidas alcohólicas	0	2	3	4	6
c. Cannabis	0	2	3	4	6
d. Cocaína	0	2	3	4	6
e. Estimulantes de tipo anfetamina	0	2	3	4	6
f. Inhalables	0	2	3	4	6
g. Sedantes o pastillas para dormir	0	2	3	4	6
h. Alucinógenos	0	2	3	4	6
i. Opiáceos	0	2	3	4	6
j. Otros (especifique)	0	2	3	4	6

Si la respuesta es "nunca" en todas las secciones, pase a la pregunta 6.

Si se ha consumido alguna sustancia de la pregunta 2, continúe con las preguntas **3,4 y 5** para cada sustancia.

3. En los últimos tres meses, ¿con qué frecuencia ha sentido un fuerte deseo o ansia de consumir (primera droga, segunda, etc.)?					
	Nunca	1 ó 2 veces	Mensualmente	Semanalmente	Diario o casi

4. En los últimos tres meses, ¿con qué frecuencia el consumo de (primera droga, segunda, etc.) le ha causado problemas de salud, sociales, legales o económicos?					
	Nunca	1 ó 2 veces	Mensualmente	Semanalmente	Diario o casi

a. Tabaco	0	3	4	5	6
b. Bebidas alcohólicas	0	3	4	5	6
c. Cannabis	0	3	4	5	6
d. Cocaína	0	3	4	5	6
e. Estimulantes de tipo anfetamina	0	3	4	5	6
f. Inhalables	0	3	4	5	6
g. Sedantes o pastillas para dormir	0	3	4	5	6
h. Alucinógenos	0	3	4	5	6
i. Opiáceos	0	3	4	5	6
j. Otros (especifique)	0	3	4	5	6

a. Tabaco	0	4	5	6	7
b. Bebidas alcohólicas	0	4	5	6	7
c. Cannabis	0	4	5	6	7
d. Cocaína	0	4	5	6	7
e. Estimulantes de tipo anfetamina	0	4	5	6	7
f. Inhalables	0	4	5	6	7
g. Sedantes o pastillas para dormir	0	4	5	6	7
h. Alucinógenos	0	4	5	6	7
i. Opiáceos	0	4	5	6	7
j. Otros (especifique)	0	4	5	6	7

5. En los últimos tres meses, ¿con qué frecuencia dejó de hacer lo que habitualmente se esperaba de usted por el consumo de (primera droga, segunda, etc.)						
	Nunca	1 o 2 veces	Mensualmente	Semanalmente	Diario o casi	
	a. Tabaco	0	5	6	7	8
	b. Bebidas alcohólicas	0	5	6	7	8
	c. Cannabis	0	5	6	7	8
	d. Cocaína	0	5	6	7	8
	e. Estimulantes de tipo anfetamina	0	5	6	7	8
	f. Inhalables	0	5	6	7	8
	g. Sedantes o pastillas para dormir	0	5	6	7	8
	h. Alucinógenos	0	5	6	7	8
	i. Opiáceos	0	5	6	7	8
	j. Otros (especifique)	0	5	6	7	8

6. Un amigo, un familiar o alguien más alguna vez ha mostrado preocupación por sus hábitos de consumo de (primera droga, segunda, etc.)				
	Nunca	Sí, en los últimos 3 meses	Sí, pero no en los últimos 3 meses	
	a. Tabaco	0	6	3
	b. Bebidas alcohólicas	0	6	3
	c. Cannabis	0	6	3
	d. Cocaína	0	6	3
	e. Estimulantes de tipo anfetamina	0	6	3
	f. Inhalables	0	6	3
	g. Sedantes o pastillas para dormir	0	6	3
	h. Alucinógenos	0	6	3
	i. Opiáceos	0	6	3
	j. Otros (especifique)	0	6	3

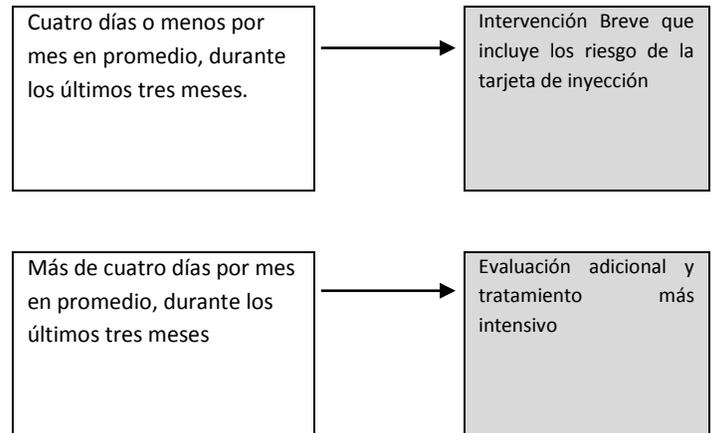
Haga las preguntas 6 y 7 para las sustancias usadas alguna vez (las mencionadas en la pregunta 1).

Haga las preguntas 6 y 7 para las sustancias usadas alguna vez (las mencionadas en la pregunta 1).

7. Ha intentado <u>alguna vez</u> reducir o eliminar el consumo de (primera droga, segunda, etc.)	Nunca	Sí, en los últimos 3 meses	Sí, pero no en los últimos 3 meses
a. Tabaco	0	6	3
b. Bebidas alcohólicas	0	6	3
c. Cannabis	0	6	3
d. Cocaína	0	6	3
e. Estimulantes de tipo anfetamina	0	6	3
f. Inhalables	0	6	3
g. Sedantes o pastillas para dormir	0	6	3
h. Alucinógenos	0	6	3
i. Opiáceos	0	6	3
j. Otros (especifique)	0	6	3

8. ¿ <u>Alguna vez</u> ha consumido alguna droga por vía inyectada?	Nunca	Sí, en los últimos 3 meses	Sí, pero no en los últimos 3 meses
(Marque la casilla correspondiente)			

Es importante preguntar acerca de sus hábitos de inyección:



Haga las preguntas 6 y 7 para las sustancias usadas alguna vez (las mencionadas en la pregunta 1)

Cómo calcular la puntuación de consumo de una sustancia específica

Por cada sustancia (rotulada “a” a la “j”) sume las puntuaciones de las preguntas 2 a la 7. No incluya los resultados de la pregunta 1 o de la pregunta 8. Por ejemplo, una puntuación para cannabis, se calcularía como: **P2c+P3c+P4c+P5c+P6c+P7c**.

Observe que la pregunta 5 para tabaco no está codificada y se calcula como **P2a+P3a+P4a+P6a+P7a**.

El tipo de intervención se determina por la puntuación de consumo de sustancias específicas				
	Registrar la puntuación para cada sustancia	No requiere intervención (Consejo Breve)	Requiere Intervención Breve	Tratamiento más Intensivo (PSC/PPR)
a. Tabaco		0 - 3	4 - 26	27 +
b. Bebidas alcohólicas		0 - 10	11 - 26	27 +
c. Cannabis		0 - 3	4 - 26	27 +
d. Cocaína		0 - 3	4 - 26	27 +
e. Estimulantes de tipo anfetamina		0 - 3	4 - 26	27 +
f. Inhalables		0 - 3	4 - 26	27 +
g. Sedantes o pastillas para dormir		0 - 3	4 - 26	27 +
h. Alucinógenos		0 - 3	4 - 26	27 +
i. Opiáceos		0 - 3	4 - 26	27 +
j. Otros (especifique)		0 - 3	4 - 26	27 +

ANEXO 2.

Test de Fagerström de dependencia de la nicotina (Heatherton, Kozlowski, Frecker y Fagerström, 1991).

Permite conocer si el fumador tiene dependencia baja, media o alta de la nicotina. Una puntuación de 6 o más indica una dependencia alta, de lo contrario la dependencia es media o baja.

1. Consumo de tabaco:

- (1) Fumo diario
- (2) Fumo, pero no diario
- (3) Ex fumador (< de 1 año)
- (4) Ex fumador (> de 1 año), No. de años: _____

2. ¿Durante cuántos años ha fumado en forma regular? _____ años

3. Marca de cigarros que fuma regularmente: _____

4. ¿Cuántos cigarros en promedio fuma al día? _____

- | | | |
|----------|------------|-----------|
| 1 | 2 | 3 |
| De 1 a 9 | De 10 a 19 | Más de 20 |

5. Número de minutos que pasan desde que se despierta por las mañanas y enciende su primer cigarrillo:

- | | | | |
|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| 0 | 1 | 2 | 3 |
| Más de 60 min. | De 31 a 60 min. | De 6 a 30 min. | Menos de 5 min. |

6. ¿Tiene problemas para dejar de fumar en lugares donde está prohibido, tales como iglesias, bibliotecas, cines, etc.?

- | | |
|----|----|
| 0 | 1 |
| No | Sí |

7. ¿Qué cigarro le molestaría más dejar de fumar, el primero de la mañana ó todos los demás?

- | | |
|-----------------|-------------------------|
| 0 | 1 |
| Todos los demás | El primero de la mañana |

8. ¿Fuma más durante las primeras horas de la mañana que durante el resto del día?

- | | |
|----|----|
| 0 | 1 |
| No | Sí |

9. ¿Fuma a pesar de estar tan enfermo que tiene que permanecer en la cama la mayor parte del día?

- | | |
|----|----|
| 0 | 1 |
| No | Sí |

10. Desde que fuma regularmente, ¿cuántos intentos serios ha tenido para dejar de fumar?(Como por ejemplo de 7 a 10 veces) _____

11. En el año pasado, ¿dejó de fumar por lo menos un día?

- | | |
|--------------------------------------|----|
| 0 | 1 |
| Si. Escriba el número de días: _____ | No |

12. ¿Esta planeando seriamente dejar de fumar en los próximos 30 días?

No Si

13. En la siguiente escala del 1 al 5 que número refleja que tan listo está para dejar de fumar:

1	2	3	4	5
No estoy listo para dejar de fumar.	Algo inseguro para dejar de fumar.	Inseguro para dejar de fumar.	Un poco seguro para dejar de fumar.	Estoy listo para dejar de fumar.

14. Si dejara de fumar, ¿qué efectos secundarios tendría y porqué?

BAJA	< 4 PUNTOS	
MEDIA	5- 6 PUNTOS	
ALTA	> 7 PUNTOS	

Ficha de Identificación

dem 01	Número de Folio:				Fecha de aplicación:			
	Nombre del terapeuta:							
dem 02	Nombre completo del participante:							
dem 03	Edad:	dem 04	Sexo	H 1	M 2	Tel. Casa:		
dem 05	Nacionalidad	Mexicana 1		Extranjera 2		Tel. Celular:		
dem 06	Lugar de residencia <small>(en los últimos 6 meses)</small>	DF 09	Edo. Mex 15	Foráneo 999	dem 08	Delegación	Código	Código
dem 07	Ocupación			Código	Azcapotzalco		002	Álvaro Obregón 010
Estudiante de tiempo completo				1	Coyoacán		003	Tláhuac 011
Estudiante con actividad laboral				2	Cuajimalpa		004	Tlalpan 012
Actividad laboral estable (más de 6 meses)				3	Gustavo A. Madero		005	Xochimilco 013
Actividad laboral inestable (menos de 6 meses)				4	Iztacalco		006	Benito Juárez 014
Desempleado (busca empleo)				5	Iztapalapa		007	Cauhtémoc 015
Desocupado (no busca empleo)				6	Magdalena Contreras		008	Miguel Hidalgo 016
					Milpa Alta		009	Venustiano Carranza 017
Pensionado				7				

			dem 10	Estado civil	Código
dem 09	En caso de trabajar: Tiempo en el trabajo actual		Casado(a)		1
Meses	Años	No aplica 0	Unión libre		2
dem 10	En caso de no trabajar, tiempo de desempleo.		Viudo (a)		3
Meses	Años	No aplica 0	Divorciado (a)		4
			Separado (a)		5
			Soltero (a)		6
dem 11	Lugar de residencia	Código	dem 12	Nivel socioeconómico	Código
Casa propia		1	Menos de \$1,000		1
Departamento o casa rentada		2	De \$1,000 a \$2,500		2
Pensión		3	De \$2,500 a \$4,000		3
Sin dirección permanente		4	De \$4,000 a \$6,000		4
Otra		9909	De \$6,000 a 10,000		5
dem 13	Escolaridad	Código	Más \$10,000		6
Primaria incompleta (1 a 5 años)		1			Código
Primaria completa (6 años)		2	Estudios Universitarios incompletos (1 a 3 años)		7
Secundaria incompleta (1 a 2 años)		3	Estudios Universitarios completos (4 a 5 años)		8
Secundaria completa (3 años)		4	Estudios de Posgrado (2 a 4 años)		9
Bachillerato incompleto (1 a 2 años)		5	NO RESPONDE		9999
Bachillerato completo (3 años)		6			

Carta de consentimiento de participación

Por medio de la presente yo, _____
acepto participar en el protocolo de investigación sobre Descuento temporal y probabilístico. Tengo información respecto a sus características, las cuales implican lo siguiente:

- Aplicación de 1 tarea en computadora.
- Las tareas involucran una serie de decisiones entre dos hipotéticos resultados que no recibiré.
- Estoy consciente de que no existen riesgos en la aplicación de estas tareas y que el beneficio de apoyar en la realización de estas tareas, contribuirá al objetivo de la investigación que es conocer los procesos de toma de decisión en humanos.
- Estoy consciente en que puedo retirarme de la aplicación de estas tareas computacionales en cualquier momento que así lo desee.

Así mismo, estoy de acuerdo en lo siguiente:

- Estoy de acuerdo en que los datos proporcionados puedan utilizarse con fines de investigación científica, siempre y cuando el manejo de la información sea de la manera profesional ética y confidencial.
- Me comprometo a dar información totalmente honesta para apoyar mi abstinencia y facilitar mi recuperación.
- Estoy de acuerdo en que la relación con el profesional de la salud será únicamente profesional.
- Estoy de acuerdo en proporcionar nombre, dirección y número telefónico de un familiar y/o amigo cercano **No** consumidor para que pueda ser contactado por el profesional de la salud en caso de que no pueda contactarme.

Nombre: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

Relación o parentesco: _____

- Del mismo modo doy mi autorización para que se realice la medición del monóxido de carbono, a través de un monitor de aliento.

- Así mismo, estoy de acuerdo en que el profesional tenga contacto interdisciplinario para garantizar la intervención integral que fortalezca el éxito terapéutico.

En este proyecto, toda la información que proporcione es de carácter confidencial y solo tendrá acceso a ella los profesionales de la salud y su supervisor.

México, D.F. a _____ de _____ de 200_____

Nombre y firma del paciente

Nombre y firma del terapeuta

Este formato se elaboró de acuerdo a los artículos 3.9, 5.4.4 y 5.4.5 en materia de consentimiento informado y de tratamiento para la salud de la Norma Oficial Mexicana NOM-028-SSA2-1999 Para la Prevención, Tratamiento y Control de las Adicciones.

