



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

**DESCUENTO TEMPORAL: LA REVERSIÓN DE PREFERENCIAS ENTRE  
PATRONES CONDUCTUALES REFORZANTES EN LA RELACIÓN DE  
PAREJA.**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:  
LICENCIADA EN PSICOLOGÍA

PRESENTA:

**CLAUDIA VILLAGÓMEZ HERNÁNDEZ**

DIRECTOR DE TESIS:  
DR. RAÚL ÁVILA SANTIBÁÑEZ

REVISOR METODOLÓGICO:  
DRA. MARÍA ELENA ORTIZ SALINAS

SINODALES:  
DR. ARIEL VITE SIERRA  
DRA. MARIANA GUTIÉRREZ LARA  
LIC. LIGIA COLMENARES VÁZQUEZ



CIUDAD UNIVERSITARIA

MAYO, 2012



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

El presente trabajo se realizó con apoyo financiero del Proyecto PAPITT IN 303909 Control temporal y discriminativo del autocontrol en palomas y humanos aprobados por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y a cargo del director de esta Tesis, Dr. Raúl Ávila Santibáñez.

**A mis padres.**

Gracias por apoyarme en cada decisión y por guiarme hasta este punto. Son mis pilares, mi fuerza.

**A mi hermano.**

Compartir la vida contigo es un privilegio, estoy contigo y para ti siempre.

**A mi abuelo.**

Gracias por tu ejemplo, tu apoyo constante, tus cuidados, pero sobre todo por tu inmenso cariño. Te quiero siempre.

## AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Raúl Ávila Santibáñez, gracias por la oportunidad de trabajar contigo estos años en el Laboratorio. Ser tu alumna ha sido una experiencia enriquecedora y espero seguir contando con tu valiosa guía para ser una mejor psicóloga.

A la Lic. Patricia Miranda Hernández, te agradezco todo lo que me has enseñado y el apoyo que me has dado siempre. Te quiero mucho patito.

Al Ing. Eric Romero Martínez por su invaluable ayuda en la elaboración del programa por computadora.

A mi revisora metodológica Dra. María Elena Ortiz Salinas y mis Sinodales, Dr. Ariel Vite Sierra, Dra. Mariana Gutiérrez Lara y Lic. Ligia Colmenares Vázquez por sus valiosos comentarios y por su apoyo durante el proceso de titulación.

A Sandra Avilés por ser mi soporte durante este largo proceso, gracias por tu amistad y por tu cariño; pero sobretodo por esa perspectiva de la vida que me enseñaste. Te quiero mucho.

A María Antonia gracias por tu apoyo en la elaboración de este trabajo y en la vida en general. Que alegría haber compartido esta experiencia.

A Gisela, Johana, Laura, Astrid y Lilia, por su cariño y apoyo incondicional. Gracias por hacer mi vida en la Facultad una experiencia tan agradable y divertida, por ser mi familia, las quiero hermanas.

A mis amigos en especial a Jaime Neri, gracias por estar conmigo y por todo tu apoyo.

A toda mi familia que siempre me ha apoyado.

A mis compañeros del Laboratorio de Análisis Experimental de la Conducta en especial a Brenda Ortega por sus valiosos comentarios.

## CONTENIDO

Dedicatorias .....	III
Agradecimientos .....	IV
Resumen .....	VI
Introducción.....	1
Descuento .....	1
Descuento temporal .....	6
Descuento Probabilístico .....	8
Procedimientos de descuento con recompensas sociales ....	13
Conducta social y relación de pareja .....	20
Teoría de la equidad y relación de pareja .....	25
Propósito general .....	28
Método general .....	30
Participantes .....	30
Instrumentos .....	30
Aparatos .....	30
Procedimiento.....	31
Descuento de recompensas monetarias .....	31
Descuento de recompensas maritales .....	33
Resultados .....	35
Discusión .....	49
Referencias.....	61

## Resumen

En el presente estudio se emplearon los procedimientos de descuento para caracterizar patrones de elección de recompensas maritales. Participaron 30 matrimonios que respondieron tareas de descuento por computadora. Se emplearon dos tipos de reforzador; monetarios y tiempo dedicado a una actividad común en el matrimonio. Se utilizaron tareas de descuento temporal y probabilístico en las que se presentó a los participantes dos opciones de recompensa, cantidades de dinero o de minutos dedicados a una actividad marital y que recibirían después de algún tiempo o con alguna probabilidad. El tipo de elecciones que realizaron las parejas fueron como las siguientes; ¿qué prefiere? 300 pesos con 100% de certeza de recibirlos o 1,000 pesos con 75% de certeza de obtenerlos; ¿qué prefiere? Que su pareja dedique 5 minutos a la crianza de sus hijos hoy o que dedique 20 minutos dentro de dos días. Las cantidades que se presentaron en la opción inmediata o segura durante cada ensayo (100% de probabilidad) se seleccionaron al azar dentro de un rango de valores que iba de \$100 a \$1,000 pesos para las recompensas monetarias y de un minuto a 20 minutos para las recompensas maritales. La otra opción se mantuvo fija en \$1,000 pesos o en 20 minutos pero el participante sólo tendría acceso a la recompensa después de alguna de seis demoras (uno, dos, siete, 30, 180 y 365 días) o de alguna de seis probabilidades (95%, 75%, 50%, 25%, 10% y 5%) dependiendo de si se trataba de un ensayo de descuento temporal o probabilístico. Los ensayos se presentaron al azar hasta que se obtuvieron los puntos de indiferencia de todas las demoras y probabilidades. Para el análisis de resultados se calculó la media de

los puntos de indiferencia y se empleó la ecuación hiperbólica de descuento para ajustarlos a un modelo matemático. Para las dos recompensas se realizaron análisis globales y también se consideró el tipo de descuento y de actividad. Las  $R^2$  de los ajustes a la ecuación hiperbólica oscilaron entre 0.7716 - 0.9724. En cuanto al descuento temporal globalmente se encontró que las mujeres descuentan rápidamente el valor psicológico de las recompensas económicas y maritales. En los hombres la tendencia fue a descontar más rápidamente el dinero pero no las recompensas maritales. Los análisis del descuento probabilístico muestran que los hombres se arriesgaron por obtener mayores cantidades de dinero, pero no de recompensa marital, esta tendencia se mantuvo en las mujeres. Se discuten los resultados obtenidos en el estudio, las contribuciones de la investigación y algunas sugerencias para futuros estudios. Se concluye que los datos de este estudio son evidencia de la utilidad de las tareas de descuento para el análisis de la conducta social en situaciones controladas y que contribuyen a comprender los procesos de toma de decisiones que realizan las personas fuera del laboratorio. Además estos procedimientos pueden servir para entender los procesos que subyacen a los problemas de pareja.

Palabras clave: descuento, elección, relación de pareja, satisfacción marital



...cada hombre, no es tan solo él mismo, sino el punto único, singular e importante, en el que se entrelazan los fenómenos del mundo, una sola vez y nunca más...

*Demian*, Hermann Hesse.

En la primera sección de la introducción se señala de manera general las características de la conducta de elección. Se describen los modelos de descuento temporal y probabilístico empleados comúnmente por los teóricos de la conducta para estudiar patrones de elección entre dos cantidades de recompensas. Se enfatizan los estudios en los que se han empleado recompensas sociales. En la segunda sección se mencionan algunas variables relacionadas con la satisfacción marital y finalmente se aborda la posibilidad de emplear tareas de descuento para caracterizar las elecciones de las personas en su matrimonio.

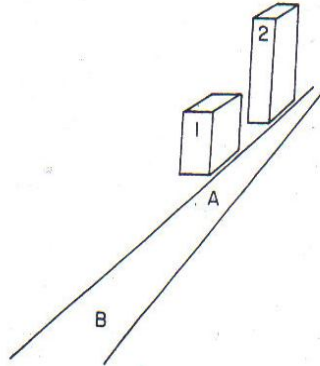
## **Descuento**

Las personas cotidianamente eligen realizar una u otra actividad. Por ejemplo, una secretaria debe decidir si llegará temprano a su trabajo o dormirá un poco más. Cualquiera que sea la decisión que tome ésta tendrá consecuencias. Si es puntual en sus labores entonces ganará un bono de productividad. Si elige dormir un poco más, posiblemente, se sentirá con mayor energía.

Si para tomar una decisión la mujer sólo considerara la cantidad de dinero que obtendría por llegar temprano; es decir, su valor real representado por la cifra que aparece en su cheque, entonces en la mayoría de las ocasiones preferiría ser puntual. Sin embargo, los teóricos de la elección han propuesto que la decisión que tome una persona no sólo dependerá del valor real de una recompensa (su cantidad física) sino también de su valor psicológico (Mazur, 2006).

En las investigaciones sobre conducta de elección el término valor psicológico o subjetivo de la recompensa se ha empleado para nombrar el punto en el cual un par de recompensas que difieren en magnitud se perciben como

iguales psicológicamente. Este cambio en la apreciación de las recompensas se puede explicar con la Figura 1.



**Figura 1.** Si una persona se encuentra en el punto A, las dimensiones de la primera construcción se perciben como similares a las de la segunda. Cuando la persona está en el punto B puede observar el tamaño *real* de ambos edificios.

Si una persona observa desde el punto B dos edificios (1 y 2) puede contemplar las dimensiones reales, o muy aproximadas, de ambas construcciones. Si decidiera caminar hacia el punto A, entonces la percepción del tamaño de los inmuebles sería diferente; desde este punto la persona tendría la impresión de que las dimensiones del primer edificio se parecen a las dimensiones del segundo.

Retomando el ejemplo de la secretaria, el domingo por la tarde (punto B) llegar a tiempo a su oficina le puede parecer más atractivo que dormir una hora más. El valor psicológico de descansar un poco más (Edif. 1) es menor con respecto al valor subjetivo del bono de productividad (Edif. 2). Cuando el lunes por la mañana suena el despertador (punto A), es muy probable que la mujer llegue tarde a trabajar, debido a que el valor psicológico de dormir un poco más (Edif. 1) aumentó y psicológicamente es igual a recibir más dinero (Edif. 2). Es decir, a las personas les da lo mismo elegir una u otra opción porque ambas cantidades se

perciben como iguales debido a las contingencias o condiciones implicadas en la entrega de la recompensa (Mazur, 2006).

El hecho de que una persona cambie su elección de una recompensa A por una B se conoce como reversión de la preferencia y ocurre porque el valor psicológico de las recompensas de ambas opciones se iguala y en consecuencia se prefiere la opción inmediata. Los teóricos de la elección han llamado a este fenómeno descuento y se refiere a la reducción del valor psicológico de una recompensa en función del cambio en las condiciones de entrega; por ejemplo, el incremento en la demora entre la elección y la recepción del reforzador (Rachlin, 2006).

El procedimiento o tarea de descuento predice el cambio de preferencias entre pares de recompensas; típicamente se presenta al participante durante varios ensayos un par de recompensas, una pequeña (que varía entre ensayos) y otra más grande (que se mantiene constante). Así, se manipula la demora o la probabilidad de entrega de cada opción; se presentan los pares de recompensa hasta que se observan reversiones de preferencia entre las elecciones de los participantes. El punto en que una persona cambia su preferencia entre las opciones de recompensa representa el valor psicológico en el cual las dos recompensas son equivalentes psicológicamente para el participante, a este punto se le ha denominado punto de indiferencia (Rachlin, 1991).

Mazur (1987) con el propósito de encontrar la relación entre la demora de las recompensas y la elección de alguna de ellas; empleó el procedimiento de respuesta única con el cual logró disminuir significativamente el periodo de elección para estimar los puntos de indiferencia entre dos alternativas de

reforzamiento. Cuando el autor condujo esta investigación existía evidencia de que el valor psicológico de un reforzador disminuía conforme se incrementaba su demora de entrega; sin embargo, en la literatura de la época no existía consenso respecto de cuál era la expresión matemática que caracterizaba mejor esta relación. Debido a la falta de consenso, un propósito adicional a probar la relación entre la demora de un reforzador y la conducta de elección, fue determinar cuál era el modelo matemático que mejor describía el descuento del valor psicológico de una recompensa.

Mazur realizó una serie de experimentos empleando palomas como sujetos experimentales y una mezcla de granos como reforzador. Utilizó el procedimiento de ajuste en el que las palomas debían elegir entre 2 segundos de acceso al grano después de una demora fija o 6 segundos de acceso al reforzador después de una demora que aumentaba o disminuía dependiendo de las elecciones del sujeto. Para obtener el valor del punto de indiferencia calculó la media de la duración del reforzador más grande de últimos seis bloques de cada condición. Mantuvo entre condiciones la opción de 2 segundos de acceso al alimento y obtuvo puntos de indiferencia para cada una de las condiciones.

Para analizar sus resultados el autor ajustó los puntos de indiferencia de cada demora a las siguientes cuatro ecuaciones: exponencial, recíproca simple, hiperbólica e hiperbólica con exponente. Cada ecuación incluye cuatro parámetros,  $A$ , que representa el valor real de la recompensa,  $V$  que corresponde al valor psicológico de la recompensa,  $D$  que representa la demora de reforzamiento y  $k$  que es un parámetro libre que indica la tasa con la que disminuye el valor psicológico de la recompensa. El autor concluyó que el

procedimiento de ajuste era útil para describir las elecciones de un sujeto entre alternativas de reforzadores, especialmente cuando las opciones implicaban demoras diferentes de reforzamiento. Sugirió que las siguientes investigaciones debían centrarse en encontrar las variables que podían alterar la pendiente de la función de descuento y en estudiar la eficacia de las ecuaciones hiperbólica e hiperbólica con exponente, porque, las otras dos ecuaciones no mostraron una buena descripción de los datos. Actualmente, la mayoría de los estudios reportan resultados con ajustes a la función hiperbólica porque se ha encontrado que es la ecuación que mejor describe los cambios en el valor psicológico de las recompensas (Rachlin, 1991; Jones y Rachlin, 2006, 2009).

En la literatura de esta área se reportan tres tipos de descuento, en los que se manipula el tiempo que tarda en recibirse una recompensa (descuento temporal), la probabilidad de entrega de la recompensa (descuento probabilístico) y la distancia social de la persona con quien se compartirá la recompensa (descuento social) (Madden y Bickel, 2010)

El procedimiento general de descuento se ha probado con éxito con participantes humanos utilizando principalmente recompensas económicas, cantidades de dinero, y otro tipo de reforzadores como: comida, drogas, bebidas alcohólicas, cigarros, reforzadores sexuales, etc. (Baker, Johnson y Bickel, 2003; Lawyer, 2008; Lawyer, Williams, Prihodova, Rollins y Lester, 2010; Rasmussen, Lawyer, Reilly, 2010; Richards, Zhang, Mitchell y Wit, 1999) En las secciones siguientes además de presentar algunas de estas investigaciones también se describe con mayor detalle las características de los procedimientos de descuento temporal y probabilístico.

## **Descuento temporal**

En la sección anterior se describió de manera general la forma en que se ha empleado el fenómeno de descuento para estudiar patrones de elección entre reforzadores. En este apartado se hará énfasis en las características del descuento temporal y algunos de los estudios que se han realizado con humanos y con diferentes recompensas.

El descuento temporal describe la pérdida del valor psicológico de una recompensa en función de la demora con la que se recibirá. Esto quiere decir, que entre más lejana sea la entrega de la recompensa con respecto a la elección entre alguna de las opciones su valor psicológico disminuirá. Los procedimientos de descuento temporal con humanos son muy similares al empleado por Mazur con ratas; en ambos el sujeto elige entre dos cantidades de un reforzador. Cada una de las opciones implica esperar más o menos tiempo para recibir distintas cantidades de reforzador. En humanos, los procedimientos se han realizado mediante pruebas de lápiz y papel, tarjetas y tareas por computadora; en cualquiera de sus variantes los participantes eligen durante varios ensayos entre una cantidad de recompensa pequeña (que incrementa entre ensayos) que puede obtenerse en un periodo de tiempo corto o una cantidad mayor (que se mantiene fija durante el experimento) que puede obtenerse después de transcurrida una demora más grande que es establecida por el investigador y que se incrementa durante el experimento (Madden y Bickel, 2010).

En el descuento temporal el valor psicológico de una recompensa corresponde al punto en el cual se perciben como iguales dos recompensas que difieren en magnitud y demora de entrega. El hecho de que el valor psicológico de

las recompensas se iguale, se traducirá en un cambio en la elección, por ello se obtienen los puntos de indiferencia para cada una de las demoras programadas y se ajustan a la ecuación de descuento hiperbólico. Esto último con la finalidad de explicar a través de un modelo matemático los patrones de elección de las personas y eventualmente hacer predicciones respecto de la conducta que mostrarán ante otro tipo de elección. La ecuación empleada es la siguiente:

$$v = \frac{V}{1 + kD}$$

Donde;  $v$  es el valor descontado o valor subjetivo de la recompensa,  $V$  es la cantidad real de la recompensa,  $D$  es la demora en la que se recibe la recompensa, y  $k$  es la tasa de descuento.

Un ejemplo de las investigaciones realizadas para probar el procedimiento de descuento temporal es la realizada por Green, Fry y Myerson (1994) que con el propósito de comparar la forma en que cambia el valor psicológico de las recompensas en niños, jóvenes y adultos, emplearon el procedimiento de descuento temporal con recompensas monetarias. En su estudio participaron 12 niños de sexto año de primaria, 12 estudiantes universitarios y 12 adultos, que realizaron una serie de elecciones entre cantidades hipotéticas de dinero.

Green y colaboradores emplearon dos conjuntos de tarjetas, uno tenía impreso una cantidad grande de dinero que sería entregada después de transcurrida una demora que varió durante el experimento. El otro conjunto tenía impresa una cantidad menor de dinero que incrementó entre ensayos y que se entregaría inmediatamente a la persona. En cada ensayo se mostró al participante una tarjeta de cada grupo, para que eligiera alguna. Para los jóvenes y adultos los



valores posibles de la recompensa fija y demorada fueron \$1,000 y \$10,000 dólares. En el caso de los niños los valores fueron \$100 y \$1,000 dólares. Las demoras que emplearon fueron: una semana, un mes, seis meses, uno, tres, cinco, 10 y 25 años.

Para calcular los puntos de indiferencia promediaron el valor en el cual los participantes cambiaron su preferencia de la opción demorada a la inmediata. Encontraron ajustes a la ecuación hiperbólica con coeficientes de determinación que variaron entre  $R^2=.945$  y  $.999$ . Emplearon la prueba estadística  $t$  de Student para averiguar si existían diferencias entre las tasas de descuento ( $k$ ) de cada grupo. Las diferencias en los valores del parámetro  $k$ , fueron estadísticamente significativas; los niños descontaron más rápidamente el valor psicológico de la recompensa que los jóvenes ( $t(12)= 4.424, p < .001$ ) y los jóvenes descontaron más rápidamente el valor de la recompensa que los adultos ( $t(12)= 4.852, p < .001$ ). Los autores concluyeron que a pesar de haber encontrado diferencias en la tasa de descuento por grupos de edad, la forma de la función fue muy similar por lo que concluyeron que la elección de recompensas es cuantitativamente similar en las diferentes etapas de la vida.

### **Descuento probabilístico**

El descuento probabilístico se refiere al decremento en el valor psicológico de una recompensa como consecuencia de la disminución de las posibilidades de recibirla. Si las expectativas de obtener el reforzador son escasas, su valor subjetivo será menor que si se tuviera la certeza de obtenerlo. Los procedimientos de descuento que manipulan la probabilidad de entrega de la recompensa son

similares a los que manipulan la demora. Las personas tienen que elegir durante ensayos consecutivos entre una recompensa pequeña y segura, con 100% de probabilidad de recibirla, versus una recompensa grande pero con alguna probabilidad menor a 100% de obtenerla. En una tarea de descuento probabilístico la recompensa pequeña incrementa su magnitud en cada ensayo y la recompensa grande se mantiene constante pero varía su probabilidad de entrega. Se presentan los pares de recompensa (pequeña/segura vs. grande/probable) hasta obtener el punto de indiferencia; es decir, el punto en el cual una recompensa segura se percibe como similar a una recompensa probable y que, igual que en el descuento temporal, se conceptualiza como el valor psicológico de una recompensa. La ecuación hiperbólica utilizada para ajustar los puntos de indiferencia de cada probabilidad es la siguiente:

$$v = \frac{V}{1+h\theta}$$

Donde;  $v$  representa el valor subjetivo de la recompensa probable;  $V$  equivale al valor real de la recompensa probable;  $\theta$  representa la probabilidad de recibir la recompensa grande ( $[1/p] - 1$ ) y  $h$  es el parámetro que indica la tasa de descuento de valor psicológico de las recompensas.

Con el propósito de investigar la relación entre la demora y la probabilidad subjetiva con humanos Rachlin, Raineri y Cross (1991) realizaron una serie de experimentos en los que emplearon el procedimiento de descuento temporal y probabilístico. En el presente trabajo sólo se presentará el Experimento 1 que corresponde a una tarea de descuento probabilístico. Participaron 40 estudiantes universitarios. Los autores presentaron pares de tarjetas, una tenía escrita una

cantidad de dinero (\$1,000, \$990, \$980, \$960, \$940, \$920, \$900, \$850, \$800, \$750, \$700, \$650, \$600, \$550, \$500, \$450, \$400, \$350, \$300, \$250, \$200, \$150, \$100, \$80, \$60, \$40, \$20, \$10, \$5, o \$1) que sería entregada con 100% de probabilidad (segura). La otra tarjeta siempre ofrecía al participante \$1,000 dólares con alguna de siete probabilidades (95, 90, 70, 50, 30, 10 y 5 %). Rachlin y sus colaboradores pidieron a los estudiantes que expresaran su preferencia por alguna de las dos tarjetas; compararon la preferencia por las tarjetas de dinero seguro con la tarjeta que ofrecía los mil dólares con alguna probabilidad hasta obtener los puntos de indiferencia de cada una de las probabilidades. Consideraron que un participante cambiaba de su preferencia inicial a la otra alternativa después de elegir dos veces la opción que no había elegido primero. Para calcular los puntos de indiferencia promediaron las cantidades seguras de las tarjetas que presentaron antes y después de cambiar de opción y los ajustaron a la ecuación hiperbólica. El coeficiente de determinación fue  $R^2 = 0.996$ . Los autores concluyeron que es posible explicar la toma de decisiones entre pares de recompensas independientemente de si su entrega implica un valor de probabilidad o de demora. Sugirieron que la forma de la función de descuento probabilístico podía derivarse de la del descuento temporal, porque el proceso general de toma de decisiones es el mismo.

Además de los estudios que reportan resultados con recompensas monetarias también se han realizado tareas de descuento probabilístico empleando otro tipo de recompensas. Por ejemplo, con el propósito de averiguar si existían diferencias en el índice de descuento de recompensas consumibles y monetarias, Estle, Green, Myerson y Holt (2007) utilizaron una prueba por

computadora de descuento temporal y probabilístico para preguntar a estudiantes universitarios sus preferencias entre cantidades hipotéticas de dinero, dulces, soda y cerveza.

Estle y sus colegas explicaron a los participantes que en cada ensayo presentarían dos cantidades de recompensas hipotéticas (dinero, cerveza, dulces o soda) en la pantalla de la computadora. En los ensayos de descuento probabilístico una cantidad pequeña de recompensa se recibía con 100% de probabilidad (opción segura) mientras que una cantidad mayor de recompensa se entregaba con alguna de las siguientes probabilidades 95%, 90%, 50%, 25%, y 10% (opción probable). Los autores utilizaron siempre dos cantidades de recompensa en la opción probable que fueron 40 y 100 unidades. Para el dinero, las unidades fueron dólares; para los dulces, fueron barras; para la cerveza y la soda, fueron latas. Por ejemplo; los participantes tenían que elegir entre 10 barras de caramelo seguras o 100 barras con alguna probabilidad de obtenerlas. Para determinar la cantidad que se presentaría en la opción segura los autores emplearon el procedimiento de escalera que consiste en incrementar o disminuir el número de unidades que se ofrece a los participantes dependiendo de sus elecciones previas.

Estle y colaboradores realizaron análisis para cada tipo de recompensa y para cada cantidad ajustando los puntos de indiferencia a la ecuación de descuento hiperbólico. La ecuación explicó al menos el 93% de la varianza de todas las recompensas. Para comprobar si existían diferencias en la tasa de descuento dependiendo del tipo de recompensas los autores realizaron un ANOVA de medidas repetidas en el que compararon el índice de descuento de los

cuatro tipos de recompensas con la cantidad de recompensa (40 o 100 unidades). No encontraron un efecto estadísticamente significativo al comparar el índice de descuento de los cuatro tipos de recompensa, las tasas de descuento de los dulces, el refresco y la cerveza fueron similares.

Como se mencionó al inicio de la descripción del estudio de Estle y colaboradores, incluyó tareas de descuento temporal y probabilístico. En el caso del descuento temporal al realizar análisis de varianza de medidas repetidas (ANOVA) en que compararon tipo y cantidad de recompensa encontraron diferencias estadísticamente confiables entre las tasas de descuento de las recompensas monetarias y las consumibles. En contraste con los resultados del descuento probabilístico no se observaron diferencias significativas entre las diferentes recompensas.

Los autores sugirieron que las diferencias entre las recompensas económicas y consumibles en el descuento temporal no sólo se deben a que las primeras se consideran un reforzador condicionado generalizado, sino que, a diferencia de las recompensas consumibles, el dinero conserva su utilidad, a pesar de la demora implicada en su entrega. Cuando se recibe una recompensa económica puede intercambiarse por cualquier necesidad o deseo que se tenga en el momento. En contraste la utilidad de una recompensa consumible puede fluctuar aumentando o disminuyendo.

En esta sección se describieron las características principales del descuento probabilístico así como algunas investigaciones que reportan resultados con recompensas monetarias y con otro tipo de reforzadores consumibles inmediatamente. En la siguiente sección se mostrarán estudios en los

que emplearon conductas como recompensas en procedimientos de descuento temporal y probabilístico.

### **Procedimientos de descuento con recompensas sociales**

En las secciones anteriores de esta introducción se presentaron las características de los procedimientos de descuento temporal y probabilístico; una constante en estos estudios es que las personas eligen entre pares de recompensas monetarias y consumibles. En esta sección se mostrarán algunos estudios en los que los autores lograron extender la aplicabilidad de las tareas de descuento al estudio de la elección entre reforzadores sociales. En estos estudios los participantes deben elegir entre conductas que funcionan como recompensas y que son entregadas de acuerdo con las características de estos procedimientos (demora y probabilidad) generalmente por otras personas.

Los resultados de los estudios en los que se han empleado reforzadores de tipo social se han utilizado para predecir problemas de salud o para conocer la tendencia de una persona a mostrar conductas de riesgo. Por ejemplo, Lawyer (2008) intentó probar que las tareas de descuento son útiles para describir patrones de elección individual de estímulos eróticos. Realizó una tarea de descuento temporal y probabilístico por computadora con dos tipos de recompensas, monetarias (cantidades de dinero) y estímulos eróticos (material erótico). Participaron 71 estudiantes universitarios que realizaron primero la tarea de descuento de recompensas monetarias hipotéticas que consistió en una serie de elecciones entre \$10 dólares que se entregaban al participante después de transcurrido un periodo de tiempo o con alguna probabilidad y una cantidad de

dinero menor a \$10 dólares disponible inmediatamente o con un 100% de probabilidad (los ensayos de demora y probabilidad se presentaron entremezclados durante el experimento).

En la tarea de descuento de estímulos eróticos los estudiantes eligieron entre pocos minutos (menos de 10) de acceso al estímulo de su preferencia inmediatamente y/o seguros o 10 minutos con alguna probabilidad y/o alguna demora. Por ejemplo, el participante tuvo que elegir entre 10 minutos de acceso a un estímulo erótico dentro de 30 días o 2 minutos en ese momento. Las probabilidades que el autor empleó en las tareas de descuento fueron 100, 90, 75, 50, y 25% y las demoras que utilizó fueron uno, dos, 30, 180 y 365 días; una hora, dos horas, un día, una y dos semanas; y finalmente uno, dos, 10, 25 y 60 minutos.

Para el análisis de sus resultados el autor identificó a sus participantes como usuarios o no usuarios de productos eróticos (con base en sus respuestas a la *Erotica Consumption Scale*). Posteriormente, calculó los puntos de indiferencia para cada una de las tareas de descuento considerando todas las demoras y todas las probabilidades; obtuvo la mediana de los puntos de indiferencia de ambos grupos (usuarios y no usuarios) y los ajustó a la ecuación de descuento hiperbólico. Lawyer encontró que en la tarea de descuento temporal monetaria los usuarios de estímulos eróticos descontaron el valor del dinero de forma más abrupta ( $k= 0.28$ ) que los participantes que no usaban productos eróticos ( $k= 1.17$ ). Sin embargo este efecto no se mantuvo en la tarea de descuento probabilístico ( $h= 2.20$ ;  $h= 1.17$  respectivamente). Con respecto al análisis de los resultados de las tareas de descuento probabilístico de los estímulos eróticos el coeficiente de determinación de los ajustes de los participantes que estaban

catalogados como usuarios de estímulos eróticos fue  $R^2 = 0.704$ ; en contraste para las tareas de descuento temporal los coeficientes de determinación de los ajustes a la función hiperbólica oscilaron entre  $R^2 = 0.280 - 0.423$ . En lo que respecta a los ajustes a la función de descuento hiperbólico del grupo de no usuarios de estímulos eróticos, los valores de los puntos de indiferencia no siguieron un patrón general de descuento en ninguna de las tareas.

Debido a que sólo se ajustaron las elecciones entre estímulos eróticos de los participantes que reportaron utilizarlos Lawyer sugirió que las elecciones entre reforzadores monetarios eróticos obedecen al mismo proceso de toma de decisiones al menos para los usuarios de estos estímulos, probablemente porque para ellos funciona como un reforzador tan importante como el dinero.

Dado que en el estudio de Lawyer la ecuación hiperbólica sólo ajustó a los puntos de indiferencia de un grupo y que los coeficientes de determinación fueron bajos, Lawyer, Williams, Prihodova, Rollins y Lester (2010) probaron la utilidad de los procedimientos de descuento temporal y probabilístico para caracterizar patrones de elección de recompensas sexuales hipotéticas que eventualmente se generalizaran a recompensas reales. Para cumplir con su propósito pidieron a 89 estudiantes universitarios que respondieran una tarea de descuento temporal y probabilístico por computadora. Emplearon dos tipos de recompensas: monetarias y tiempo dedicado a una actividad sexual. Primero se menciona el procedimiento de descuento de recompensas monetarias y después el de recompensas sexuales.

*Descuento monetario.* Para la tarea de descuento temporal, las personas eligieron durante varios ensayos entre 10 dólares que podían recibir después de



cualquiera de estas seis demoras uno, dos, siete, 30, 180 y 365 días y cantidades de dinero menores a 10 dólares disponibles inmediatamente (opción inmediata). Para la tarea de descuento probabilístico los participantes eligieron entre 10 dólares con alguna de las siguientes probabilidades 95%, 75%, 50%, 25%, 10% y 5% de obtener el dinero y una cantidad pequeña de dinero que el estudiante obtendría con 100% de probabilidad (opción segura). Los autores utilizaron el método de ajuste para determinar la cantidad que se presentó durante cada ensayo en la opción inmediata o segura. Brevemente, mediante este método la computadora seleccionó una cantidad dentro de un rango de valores que en el primer ensayo de cada demora y cada probabilidad era de \$0.50 (inferiores) a \$10 (superiores) dólares en intervalos de  $\pm$  \$0.50 y que se varió dependiendo de las elecciones del participante. Los ensayos de elección de cada demora y cada probabilidad fueron presentados aleatoriamente durante la sesión hasta que se obtuvieron los puntos de indiferencia de cada una de ellas; para calcularlos se tomó el valor de la cantidad variable cuando la diferencia entre los rangos inferiores y superiores fue de \$0.50 dólares.

*Descuento de actividad sexual.* El procedimiento empleado en esta tarea fue similar al de las recompensas monetarias. En el caso del descuento temporal los participantes eligieron entre 10 minutos dedicados a una actividad sexual con alguna de las siguientes demoras uno, dos, siete, 30, 180 y 365 días versus alguna cantidad menor de minutos (opción variable) de actividad sexual inmediata. Para el descuento probabilístico, las personas eligieron entre 10 minutos de actividad sexual con 95%, 75%, 50%, 25%, 10% y 5% de probabilidad de obtenerla o una cantidad menor de minutos (opción variable) dedicados a una

actividad sexual con 100% de probabilidad de que ocurriera. Los autores pidieron a los participantes responder cada pregunta en términos de cualquier tipo de actividad sexual que encontrarán muy atractiva.

Para determinar la cantidad de minutos que se presentó en la opción variable Lawyer y sus colaboradores utilizaron el método de ajuste (igual que en la tarea de descuento monetario); en esta tarea la computadora seleccionó una cantidad dentro de un rango de valores que en el primer ensayo de cada demora y cada probabilidad iban de 0.5 min (inferiores) a 10 min (superiores) en intervalos de  $\pm 0.5$  min. El rango se modificó dependiendo de las elecciones del participante, los ensayos de demora y de probabilidad se presentaron aleatoriamente durante la sesión hasta que se obtuvieron los puntos de indiferencia de cada una. Para calcularlos se tomó el valor de la cantidad variable cuando la diferencia entre los rangos inferiores y superiores fue de 0.5 minutos.

Para el análisis de sus resultados los autores calcularon la mediana de los puntos de indiferencia para cada tarea de descuento y los ajustaron a la ecuación hiperbólica; los coeficientes de determinación oscilaron entre  $R^2 = 0.78 - 0.90$ . El índice de descuento  $k$  de las tareas de descuento temporal fue mayor para las recompensas sexuales ( $k = 0.19$ ) que para las recompensas monetarias ( $k = 0.04$ ). En contraste, el parámetro  $h$  del descuento probabilístico fue mayor para el dinero ( $h = 1.63$ ) que para la actividad sexual ( $h = 1.29$ ). Es decir, los participantes prefirieron recibir pocos minutos de actividad sexual inmediata y no estuvieron dispuestos a arriesgarse por obtener mayores cantidades de minutos.

Debido a que los resultados encontrados por Lawyer y sus colaboradores ampliaron los hallazgos reportados por Lawyer (2008) acerca del descuento del

valor psicológico de las recompensas eróticas, los autores sugirieron que los procedimientos de descuento son procedimientos que proporcionan una forma válida, teórica y experimental, de entender los procesos que subyacen a la toma de decisiones de las diferentes conductas sexuales. Finalmente, concluyeron que era factible extender los resultados obtenidos con recompensas hipotéticas a recompensas reales.

El estudio de Lawyer y colaboradores demuestra que es posible describir la pérdida del valor psicológico de un tipo de interacción social como son los encuentros sexuales en función de su demora de entrega. Sin embargo una crítica a este tipo de interacción social es que también puede ser considerada como una necesidad biológica; por lo tanto, no es fácil afirmar que los resultados reportados en este estudio pertenecen a funciones de descuento de recompensas sociales. En un intento por descartar esta crítica Charlton, Gossett y Charlton (2011) elaboraron una tarea por computadora de descuento temporal en la que emplearon como recompensa tiempo dedicado a mantener interacción social con alguna persona cercana. Su propósito principal fue determinar si recompensas sociales, como la interacción social, se descuentan de la misma manera que las de otro tipo (como el dinero) y si la distancia social tiene un efecto sobre el valor psicológico de la interacción social. Pidieron a 60 estudiantes universitarios que elaboraran una lista de personas con quienes convivieran diariamente pero que no fueran sus familiares cercanos; posteriormente los ordenaron del uno (más cercano) al 10 (más lejano) e ingresaron sus nombres y su número a la computadora.

Para la tarea de descuento temporal los autores programaron una variante del método de ajuste con minutos de interacción social cara-a-cara con alguna de las personas de la lista de convivencia social (tarjeta social). El programa presentó las siguientes opciones: a) [x] minutos de hablar cara-a-cara con la [tarjeta social] ahora o b) 25 minutos de hablar cara-a-cara con la [tarjeta social] en [demora]. Donde el valor que podía tomar [x] se encontró en un rango de 0 a 25 minutos. La persona que aparecía en la parte de [tarjeta social] en ambas tarjetas correspondió a la persona uno, cuatro, siete y diez de la lista elaborada previamente por el participante. Las demoras que utilizaron fueron uno, dos, siete, 30, 60, 180 y 365 días. El tiempo que el participante pasaría con alguna de las personas de la lista (opción inmediata (a)) aumentaba si el participante elegía la opción demorada (b) o disminuía si elegía la opción inmediata. Los estudiantes eligieron entre la opción a y b hasta que el programa identificó la duración de la interacción social inmediata vista como equivalente a los 25 minutos de interacción social de cada demora; es decir, los puntos de indiferencia.

Para el análisis de los resultados Charlton y colaboradores calcularon la mediana de los puntos de indiferencia y los ajustaron a la ecuación hiperbólica con exponente. Encontraron que los participantes preferían la interacción social inmediata para la primera persona de su lista ( $k= 1.74$ ); para las personas que ocupaban los lugares cuarto y séptimo la tasa de descuento fue intermedia ( $k= 0.66$  y  $0.59$  respectivamente) y mostraron una mayor preferencia por la interacción demorada para la persona que ocupaba el décimo lugar ( $k= 0.34$ ). Los ajustes a la función de descuento fueron buenos, los coeficientes de determinación oscilaron en un rango de  $R^2= 0.94 - 0.99$ .

Los autores concluyeron que tanto la demora de la interacción social como la distancia social tienen influencia en la percepción del valor psicológico de la interacción social. Los estudios descritos en esta sección muestran la generalidad entre recompensas reales e hipotéticas administradas en situaciones de conducta individual o conducta social, tanto de los procedimientos de descuento como de la función hiperbólica que se emplea para describir los resultados de estos estudios.

A partir de esta evidencia surge la posibilidad de analizar situaciones de interacción social relativamente complejas en términos de la función reforzante de la conducta que emiten las personas en estas situaciones; por ejemplo en la relación marital. Por lo tanto, en la siguiente sección se describirán brevemente algunos estudios en los cuales se analizó el intercambio de patrones de conducta reforzantes en el matrimonio.

### **Conducta social y relación de pareja**

Skinner (1953) definió a la conducta social como la conducta de dos o más personas con respecto al otro o con respecto a un ambiente común. Esta definición enfatiza el hecho de que las personas trabajan en conjunto para obtener un reforzador. Un ejemplo claro de conducta social es el matrimonio en el que ambos cónyuges trabajan para obtener reforzadores comunes. Si una mujer pide a su marido que pase a recoger a sus hijos al colegio y el esposo realiza la tarea entonces la conducta de la esposa será reforzada esto a su vez puede generar que ella emita otras conductas reforzantes para su marido como abrazarlo.

La idea de que la conducta que las parejas muestran comúnmente en su matrimonio es reforzante para ambos se ha reportado en la literatura sobre

relaciones de pareja; en la que se ha sugerido que las actividades maritales funcionan como reforzadores y contribuyen a que las personas tengan una percepción positiva de la relación de pareja, que generalmente se ha llamado satisfacción marital (Barragán, González y Ayala, 2004; Wills, Weiss y Patterson, 1974).

Un ejemplo del tipo de metodología que se utiliza en las investigaciones de relación de pareja con enfoque conductual es la empleada en el estudio de Wills y colaboradores (1974) con el propósito de encontrar una medición más directa de la relación entre la conducta de los esposos y la satisfacción marital. Los autores, realizaron primero un estudio piloto en el que pidieron a 20 matrimonios que enlistaran conductas placenteras y/o desagradables que su cónyuge realizara. Seleccionaron las actividades que mejor encajaban en la definición de conducta instrumental o afectiva y elaboraron un registro de categorías conductuales.

En la fase de observación de la interacción marital participaron siete matrimonios que asistieron a una entrevista inicial en la que les explicaron las instrucciones del estudio. Durante los siguientes 14 días las parejas registraron el tiempo que pasaron juntos en su casa y completaron la lista de observación de la conducta de los cónyuges (*The spouse observation checklist SOC*). Todos los días los investigadores se comunicaban por teléfono, dos veces, con los participantes para que les reportaran los datos de su registro. Para el análisis de sus resultados los autores primero obtuvieron la tasa de interacción marital dividiendo la frecuencia de las conductas del SOC entre el tiempo que pasaban juntos; después, averiguaron si existían correlaciones entre la emisión de conducta de ambos cónyuges, entre parejas y entre actividades placenteras y/o desagradables.

Wills y colaboradores encontraron diferencias en el número de actividades realizadas por los cónyuges entre días y entre parejas pero no entre hombres y mujeres; confirmaron que la tendencia a ser recíproco es más alta para las conductas desagradables que para las agradables; es decir, las parejas tendían a emitir conductas negativas cuando su cónyuge también lo hacía; sin embargo, cuando alguno de los miembros de la pareja realizaba conductas agradables la probabilidad de que el otro respondiera con una actividad agradable disminuía. También encontraron que no había diferencias entre hombres y mujeres en la recepción de conductas placenteras, pero si se reportó una diferencia en el criterio para juzgar la calidad de este tipo de interacción, por ejemplo, los hombres tienden a destacar más las conductas de tipo instrumental y las mujeres enfatizan las conductas afectivas. (También véase López y Santoyo, 2004)

Los autores sugirieron que el hecho de que encontraran diferencias entre hombres y mujeres en la importancia que le atribuían a las conductas podía ser un indicador de que para los cónyuges la satisfacción marital significaba cosas diferentes. Esta diferencia puede significar que las fuentes de satisfacción de los miembros de la pareja se derivan de diferentes áreas de la relación, lo que podría convertirse en una fuente de conflicto. Propusieron que en futuras investigaciones debía determinarse la habilidad de los esposos para discriminar las actividades que su pareja encuentra placenteras. Además del estudio de Wills y colaboradores, en otras investigaciones con métodos similares también se han reportado correlaciones entre la satisfacción con la relación de pareja y la emisión de tasas altas de conductas maritales (Bradbury, y Fincham, 1990; Broderick y O'Leary, 1986; Jacobson y Margolin, 1979; Shumway y Wampler, 2002). No sólo

los trabajos que buscan relaciones entre la conducta marital y la satisfacción marital han resaltado la importancia de la primeras en la relación de pareja; de hecho, investigadores como Berg-Cross, Daniels y Carr (1992); Bruess y Pearson (1997) y Turner y West (2007) han intentado encontrar las variables que determinan que las personas se divorcien o permanezcan en sus matrimonios y subrayan la importancia de las actividades maritales satisfactorias como un factor determinante de que la relación perdure o se disuelva.

En la práctica clínica enfocada al tratamiento de problemas de pareja se ha empleado el entrenamiento en emisión de patrones de conducta reforzantes para el cónyuge. Por ejemplo Barragán y colaboradores (2004) instrumentaron un modelo breve de consejo marital a 12 parejas. Los participantes respondieron diferentes escalas de satisfacción marital, ambiente familiar y tácticas de conflicto antes y después de ser expuestos al tratamiento que incluyó 12 sesiones de presentación del modelo de consejo marital. Las sesiones fueron video grabadas y tuvieron una duración de una hora y media, una vez por semana. El adiestramiento que dieron a las parejas consistió en el entrenamiento en habilidades de solución de conflictos y reforzamiento recíproco mediante instrucción verbal, modelamiento, ensayos conductuales y retroalimentación.

Para probar la eficacia del Modelo de consejo los autores analizaron mediante pruebas *t* los datos obtenidos durante las sesiones y las respuestas a las escalas antes y después de ser expuestos al tratamiento. En general, encontraron un incremento en las conductas positivas, en el uso de razonamientos verbales así como una disminución la agresión verbal y física y una disminución de la frecuencia de los conflictos. Las parejas identificaron e incrementaron los



intercambios recíprocos de reforzadores, también mostraron cambios en el funcionamiento familiar e incrementos en los niveles de satisfacción marital. Al igual que Barragan y colaboradores (año), otros investigadores, como Díez y Rodríguez (1989) y Wills y colaboradores han implementado programas de entrenamiento en emisión de conductas reforzantes para mejorar la relación de pareja.

En resumen, las investigaciones mencionadas en los párrafos anteriores resaltan la importancia del intercambio de conductas reforzantes en el matrimonio para tener una percepción positiva de la relación de pareja. Sin embargo; investigadores como Stuart (1969) no sólo hacen énfasis en este intercambio sino también en el valor que cada miembro de la pareja asigna a las actividades; señaló que si un uno de los cónyuges prefería realizar actividades distintas a las maritales era porque encontraba más satisfactoria esa actividad; es decir, tenía un valor reforzante mayor.

Stuart señaló que el intercambio de reforzadores debe ser equitativo para que contribuya a la satisfacción en el matrimonio y afirmó que estos reforzadores podían ser prácticamente de cualquier tipo (También véase López y Santoyo, 2004). Sin embargo, Azrin, Naster y Jones (1973) los clasificaron en las siguientes nueve categorías; responsabilidades del hogar, crianza de los hijos, actividades sociales, finanzas, comunicación, relaciones íntimas, progreso ocupacional o académico, independencia personal e independencia del cónyuge.

Debido a que otra variable importante en la satisfacción marital es la equidad en el intercambio de reforzadores a continuación se presentan algunos estudios realizados al respecto.

### ***Teoría de la equidad y relación de pareja***

Según Homans (1958) el supuesto básico de la teoría de equidad es que la percepción de equidad depende de la comparación de los reforzadores relativamente inmediatos (recompensas o beneficios) con las condiciones a largo plazo (contribuciones o inversiones), esta relación se expresa en la siguiente razón; ganancias/inversiones. Por ejemplo, en un matrimonio si la esposa invierte más que su marido, es decir, realiza más actividades por su matrimonio entonces la razón de ganancia/inversión solo podrá ser igual a la de su esposo si ella recibe más reforzadores. Para determinar si existe equidad en una relación no solo se deben observar los beneficios o las inversiones, hay que determinar la razón entre las dos; de esta manera, si dos personas en una relación tienen razones iguales, entonces su relación es equitativa. Por el contrario, si dos personas tienen razones desiguales entonces su relación no es equitativa o es injusta (Baum, 2005).

En una relación equitativa, cuando un miembro de la pareja realiza una actividad marital el otro cónyuge reforzará su conducta con alguna otra actividad con el fin de que su conducta continúe. Por ejemplo, regresando a la situación en la que una mujer pide a su marido que recoja a los niños del colegio; si el hombre realiza la actividad regularmente, la tarea de la esposa será asegurarse de que los beneficios; es decir, los reforzadores que ella le brindará por su esfuerzo, sean suficientes para mantener su conducta (Baum, 2005).

Para que las personas reporten sentirse satisfechos con su relación de pareja debe existir equidad en el intercambio de reforzadores, así lo han señalado diversos estudios que han investigado las variables que determinan la percepción de injusticia así como sus consecuencias para el matrimonio. Este tipo de estudios

han analizado la contribución de diversas actividades como la realización de los quehaceres domésticos, el trabajo remunerado y el cuidado de los hijos en ambos miembros de la pareja. La metodología general de estos estudios consiste en la medición de las horas dedicadas a las tareas del hogar o la proporción de tiempo dedicado a la realización de tareas domésticas. En general han encontrado que el número de horas que pasan las mujeres dedicadas a las labores del hogar y al cuidado de los hijos está relacionado positivamente con su percepción de injusticia porque son ellas las que dedican más tiempo a estas actividades (Voydanoff y Donnelly, 1999). Sin embargo, estudios como los de Glass y Fujimoto (1994) han evaluado el tiempo que los hombres dedican a las tareas del hogar y su relación con la percepción de injusticia por parte de sus esposas. Cuando los esposos realizan pocas actividades en el hogar consideran que obtienen mayores beneficios que los obtenidos por sus esposas. Las horas que los hombres dedican a realizar labores en el hogar y la proporción de tiempo dedicado a tareas tradicionalmente femeninas tienen una relación negativa con la percepción de injusticia de las mujeres respecto de la división del trabajo doméstico. Es decir, que entre más tiempo dedique el esposo a las labores domésticas la esposa percibirá su relación como menos injusta o más equitativa.

Estudios como los de Voydanoff y Donnelly (1999) y Glass y Fujimoto (1994) muestran sistemáticamente que ambos cónyuges perciben que las esposas dedican más tiempo a las tareas del hogar y que los hombres destinan poco tiempo o que las esposas dedican proporcionalmente más horas, por lo que la relación es injusta para la mujer.

Investigadores como López y Santoyo (2004) reportaron que las parejas no sólo son recíprocas en el intercambio de conductas positivas sino también con las conductas agresivas. Mediante un estudio de tipo observacional evaluaron la interacción de 11 matrimonios que mostraban patrones de interacción violenta y 11 matrimonios sin esta problemática durante sesiones de discusión de diferentes temas (eventos cotidianos, resolución de conflictos y tópico placentero). Encontraron que las parejas violentas mostraron una relación directamente proporcional en su interacción; es decir, que si un miembro de la pareja emitía pocas conductas agradables o desagradables el otro cónyuge también emitiría pocas; si alguno incrementaba su conducta el otro también lo haría. En contraste, las parejas no violentas mostraron simetría en sus intercambios conductuales, es decir, casi siempre mostraban el mismo número de conductas. Los autores concluyeron que las conductas negativas generan mayor reciprocidad sobre todo para las parejas que tienen conflictos o patrones de violencia. Sugirieron que el hecho de que una relación se perciba como inequitativa se relaciona con la agresión marital.

## **Propósito**

Como se mostró en las dos primeras secciones de la introducción, las investigaciones realizadas en el área de la conducta de elección, específicamente en descuento, han desarrollado procedimientos y modelos cuantitativos que describen las propiedades del valor subjetivo de una recompensa, es decir, su percepción psicológica. En estos procedimientos, además de la magnitud de la recompensa, también se ha manipulado la demora (descuento temporal) y la probabilidad que tiene el participante de recibir la recompensa (descuento probabilístico) (Madden y Bickel, 2010).

Desde que se desarrollaron, estos procedimientos han sufrido algunas modificaciones e incluso se ha variado la ecuación para describir los datos. Pero esencialmente se ha probado su generalidad con diferentes clases de reforzadores, sujetos y hasta situaciones de elección. En algunas investigaciones la forma de la función de descuento se ha empleado como predictor de la conducta que mostrarán las personas en situaciones cotidianas como, en problemas de salud, adicción a drogas, conductas sexuales de riesgo, etc. El hecho de que estos procedimientos se puedan emplear incluso con reforzadores condicionados como la conducta sexual extiende la posibilidad de aplicar el procedimiento y los análisis de datos al descuento de la conducta social definida a la manera de Skinner (1953) es decir, una situación en la cual las personas trabajan para recibir reforzadores comunes o que los dispensan otros individuos. Por ejemplo, en el caso del matrimonio cada cónyuge muestra ciertas conductas que son reforzantes para su pareja.

Las investigaciones sobre matrimonio con enfoque conductual señalan que lo que hace cada miembro de la pareja con y por su cónyuge contribuye a la percepción positiva de la relación de pareja. Sin embargo otra variable que influye en la satisfacción con la relación es la importancia que tienen las actividades para cada cónyuge. El hecho de que la importancia que asigna cada miembro de la pareja a las actividades que hacen con o por su pareja sea diferente; es decir, que no tengan el mismo valor reforzante, se verá reflejado en la manera en que pierden valor las recompensas. En la medida en que las parejas le asignen valor similar a las recompensas o identifiquen cuales son las más importantes para su cónyuge reportarán una mayor satisfacción con su matrimonio. Por lo tanto, el propósito del presente estudio fue averiguar la forma que toman las funciones de descuento de una serie de actividades maritales. Conocer la forma del descuento de este tipo de recompensas eventualmente permitirá hacer predicciones respecto al éxito o fracaso de un matrimonio ya que las funciones de descuento han mostrado ser indicadores confiables de la conducta de las personas. Para cumplir con este propósito se desarrolló una tarea de elección de recompensas maritales, en la que se conceptualizó como reforzante el tiempo que un integrante del matrimonio dedica a alguna actividad común en el matrimonio.

## **Método**

### *Participantes*

Participaron 30 parejas con un promedio de 15.2 años ( $SD=7.86$ ) de matrimonio o de vivir en unión libre; su ingreso familiar mensual promedio eran de 8,360 pesos. Se clasificó a los participantes aleatoriamente en seis grupos, cada uno integrado por cinco hombres y cinco mujeres. Se garantizó la confidencialidad de las respuestas.

### *Instrumentos*

Los participantes respondieron un cuestionario de datos personales en el que se les preguntó sexo, edad, número de años de matrimonio, número de hijos, ocupación e ingreso mensual, nivel de estudios y religión.

### *Aparatos*

El experimento se condujo en un cubículo de 1.50 metros de ancho por 2 metros de largo que estaba acondicionado con una mesa, una silla y una computadora de escritorio de la marca Hewlett-Packard (HP) con sistema operativo Windows XP. La computadora contaba con un teclado QWERTY, una pantalla de 15 pulgadas y un mouse óptico.

El equipo de cómputo se utilizó para programar las tareas de descuento que se presentaron en la pantalla. El participante respondió utilizando como operando el teclado de la computadora. Las características del programa se describirán en la sección de procedimiento.

## *Procedimiento*

Se diseñó un procedimiento de elección por computadora en el software Java que permitió a los participantes elegir entre dos tipos de recompensas hipotéticas que podían obtener después de cierto tiempo (descuento temporal) o con cierta probabilidad (descuento probabilístico). A continuación se describen estos procedimientos.

### *Descuento de recompensas monetarias.*

Se realizaron cinco ensayos de prueba, durante los cuales el instructor leyó al participante las opciones que aparecían en la pantalla mientras le explicaba la tarea a realizar. Las instrucciones fueron las siguientes:

*En la siguiente tarea usted tendrá la oportunidad de elegir entre diferentes cantidades de dinero que estarán disponibles después de algún tiempo y con algún porcentaje de certeza de que las obtenga. Por ejemplo:*

*¿Qué prefiere?*

*\$500 pesos hoy o \$1,000 pesos dentro de 180 días*

*Si usted prefiere los \$500 pesos entonces presione la tecla "A", por el contrario si usted prefiere los \$1,000 pesos entonces presione la letra "L"*

*Por favor elija alguna de las dos cantidades y presione la letra correspondiente. Como puede ver aparece una nueva pregunta*

*¿Qué prefiere?*

*\$300 pesos hoy o \$1,000 pesos dentro de 365 días*

*Nuevamente debe de elegir entre alguna de las dos cantidades presionando la letra correspondiente. Por favor elija*

*Durante la tarea también se presentarán algunas preguntas en las que la cantidad tendrá algún porcentaje de certeza por ejemplo;*

*¿Qué prefiere?*

*\$800 pesos con 100% de probabilidad o certeza de obtenerlos o \$1,000 pesos con 75% de probabilidad o certeza de que los obtenga*

*Elija alguna de las dos opciones y presione la letra correspondiente.*



*En la tarea también tendrán que elegir entre tiempo que le gustaría que su pareja dedicara a alguna actividad después de transcurrido cierto tiempo o con algún porcentaje de certeza de que las realizara por ejemplo;*

*¿Qué prefiere? Que su esposo(a) dedique 4 minutos a caminar con usted hoy o que dedique 10 minutos a caminar con usted dentro de dos días*

*Elija alguna de las dos opciones y presione la letra correspondiente. Nuevamente cambian las opciones ahora le pregunta,*

*¿Qué prefiere? Que su esposo(a) dedique*

*8 minutos a caminar con usted el día de hoy o que dedique 12 minutos a caminar con usted dentro de tres días*

*Elija alguna de las dos opciones y presione la letra correspondiente. Como puede, observar el color de fondo de la pantalla cambio de color amarillo a color gris. En este momento inicia la prueba yo me voy a retirar, pero le pido que continúe leyendo las opciones y haciendo sus elecciones. Recuerde que no hay respuestas correctas o incorrectas y que cada vez que presione una letra las opciones van a cambiar.*

Al finalizar con los ensayos de prueba el instructor preguntó a cada participante si tenía alguna duda con respecto a las instrucciones y le informó que las instrucciones estaban disponibles en una cartulina situada frente a él. Posteriormente, el instructor se retiraba de la habitación para que el participante realizara la tarea.

Los participantes eligieron siempre entre dos cantidades de recompensa hipotética; la primera cantidad, correspondía a la **opción variable** y podía ser cualquier cifra que se encontrara en un rango de \$50 a \$950 pesos ( $\pm$  \$ 50.00) y que, dependiendo del ensayo, se entregaba inmediatamente o con un 100% de probabilidad al participante. La segunda cantidad fue la **opción estándar**, la cifra que se ofreció al participante siempre fue de \$1,000 pesos pero se varió el tiempo o la probabilidad con la que el participante la recibiría. En los ensayos de descuento temporal los \$1000 pesos se recibían después de cualquiera de 6 demoras (uno, dos, siete, 30, 180 y 365 días). En los ensayos de descuento

probabilístico los \$1000 pesos se entregaban con cualquiera de las siguientes probabilidades 95%, 75%, 50%, 25%, 10% y 5%. Los ensayos de elección temporal y probabilística se presentaron aleatoriamente durante la sesión. La sesión finalizó hasta que se obtuvo el punto de indiferencia de las seis demoras y las seis probabilidades.

#### *Descuento de recompensas maritales.*

Se utilizó la misma tarea por computadora y el mismo procedimiento que en la tarea de descuento de recompensas monetarias; pero, para la tarea de descuento marital, se utilizaron como recompensa actividades que comúnmente realizan las personas en su matrimonio. Se seleccionó del estudio de Miranda y Ávila (2008) las actividades con mayor puntaje de importancia relativa para el matrimonio y que pertenecen a seis de las nueve áreas de interacción marital (Azrin et.al., 1973). Para el área 2 crianza de los hijos se empleó la actividad: educar usted y su esposo(a) a sus hijos; para el área 3 actividades sociales: salir a caminar con su esposo(a); para el área 4 finanzas: distribuir junto con su esposo(a) el gasto familiar; para el área 5 comunicación: solucionar problemas familiares con su esposo(a); para el área 6 interacción sexual: tener relaciones sexuales con su esposo(a) y para el área 7 desarrollo profesional o académico: promover el desarrollo laboral de su esposo(a). Como se mencionó anteriormente dos de los ensayos de prueba fueron para este tipo de recompensa.

La cantidad de la opción estándar siempre fue de 20 minutos dedicados a la actividad tanto para los ensayos de demora como para los de probabilidad. Se

emplearon las mismas demoras y probabilidades de la tarea monetaria por lo tanto, se establecieron 12 puntos de indiferencia.

Las 30 parejas contestaron tareas de descuento temporal y probabilístico con recompensas monetarias. Con respecto a las recompensas maritales tanto de descuento temporal y como de descuento probabilístico se distribuyó a los participantes en seis grupos como se observa en la Tabla 1.

**Tabla 1. Distribución de los participantes para las recompensas maritales**

<b>Áreas / Actividades</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
Área 2. Educar usted y su esposo(a) a sus hijos	5	5
Área 3. Salir a caminar con su esposo(a)	5	5
Área 4. Distribuir junto con su esposo(a) el gasto familiar	5	5
Área 5. Solucionar problemas familiares con su esposo(a)	5	5
Área 6. Abrazar a su esposo(a)	5	5
Área 7. Promover el desarrollo laboral de su esposo(a)	5	5

## Resultados

En la Tabla 2 se muestran las características socio demográficas promedio de la muestra.

**Tabla 2. Características socio demográficas de los participantes**

Datos Socio demográficos						
Género	Religión	Edad promedio	Nivel de estudios	Ocupación	N° de hijos	Ingreso mensual promedio
Hombres	Católica (98.8%) Otra (1.2)	39 años	Medio Superior	Empleado	2	8,360
Mujeres	Católica (99.1%) Otra (.09)	36 años	Medio Superior	Empleado	2	8,270

Para el análisis de los datos primero se obtuvieron los puntos de indiferencia. Para obtener el punto de indiferencia de cada demora o probabilidad se empleó el procedimiento de ajuste de la cantidad (Richards, Zhang, Mitchell, y Wit, 1999). Que consistió en establecer un rango de valores mínimos y máximos que podía tomar la recompensa de la opción variable. El rango de valores mínimos se formó por dos límites; el límite inferior bajo (**A**) y el límite inferior alto (**B**); el rango de valores máximos se formó por dos límites; el límite superior bajo (**C**) y el límite superior alto (**D**). El límite **A** siempre fue menor que el límite **B** mientras que, el límite **D** siempre fue mayor que el límite **C**.

En todos los ensayos la cantidad que se presentó en la opción variable fue elegida al azar dentro de los límites que se ajustaron ( $\pm$  \$ 50.00) de acuerdo con las elecciones del participante. En el primer ensayo los límites **A** y **B** eran equivalentes a \$0 pesos, los límites **C** y **D** tuvieron un valor de \$1,000 pesos. El

valor de los límites se modificó para los ensayos subsecuentes dependiendo de si el participante elegía la opción estándar o la opción variable. Si elegía la opción estándar los límites máximos y mínimos incrementaron en el siguiente ensayo. La naturaleza del incremento dependía de que el valor de la cantidad variable cumpliera con alguna de las reglas de decisión de la opción estándar y que se presentan en la Tabla 3.

Si el participante elegía la opción variable los límites máximos y mínimos para el ensayo siguiente se reducían. La reducción dependía de que el valor de la cantidad variable cumpliera con alguna de las reglas de decisión de la opción variable que se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3. Esquema del procedimiento de ajuste de la cantidad

---

**C.V.:** Cantidad variable se selecciona al azar por el programa dentro del rango de valores establecido por los límites

---

Límites para formar el rango de valores para elegir la cantidad variable

**A:** Límite inferior bajo

**B:** Límite inferior alto

**C:** Límite superior bajo

**D:** Límite superior alto

---

**A B**



**C D**

---

---

**Reglas de decisión opción variable:**

a)  $C.V. \geq B$

$B = C.V.$

$A = B$  previo

b)  $C.V. \leq B$

$A = C.V.$

B NO cambia

c)  $C.V. \geq C$

$C = C.V.$

$D = \$ 1,000$  pesos

---

**Reglas de decisión opción estándar:**

a)  $C.V. \leq C$

$C = C.V.$

$D = C$  previo

b)  $C.V. \geq C$

$D = C.V.$

C NO cambia

c)  $C.V. \leq B$

$B = C.V.$

$D = \$0$  pesos

---

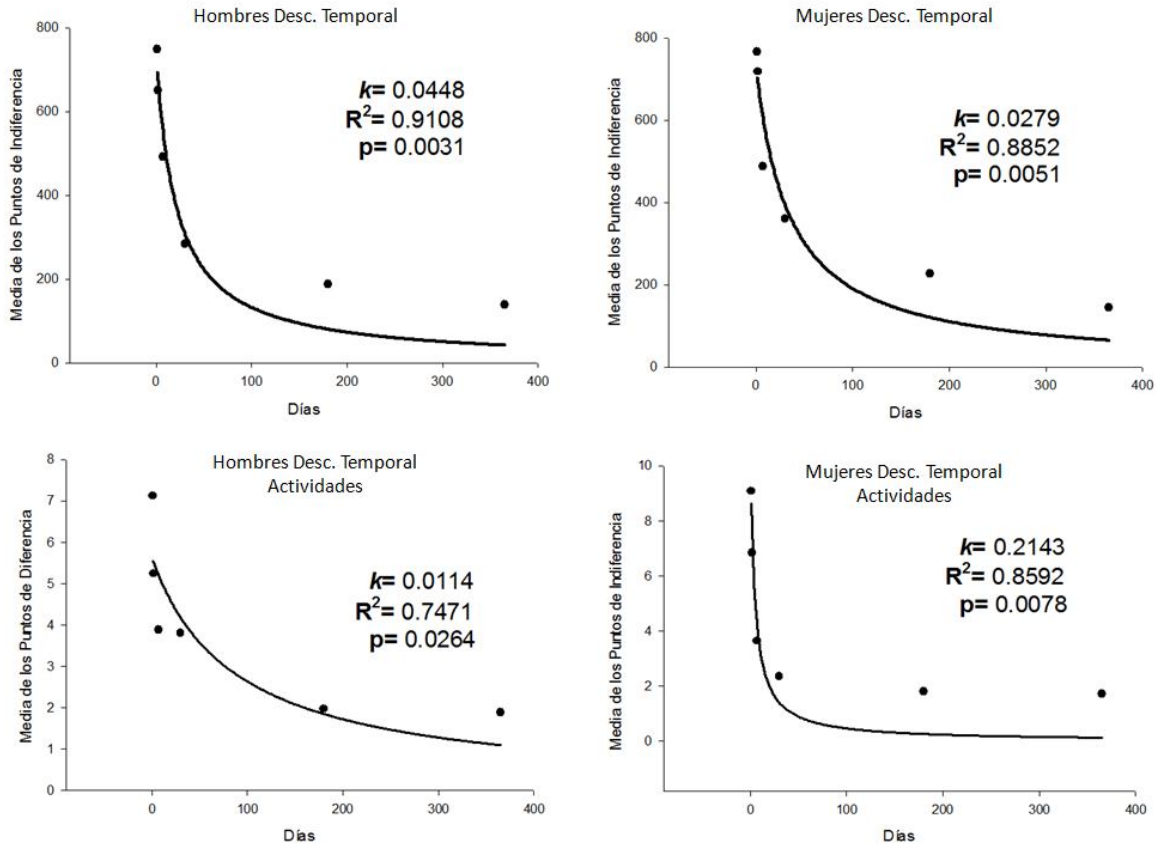
Finalmente el programa determinó que se había establecido un punto de indiferencia cuando la diferencia entre el límite A y D fue de \$50.00 pesos en el caso de la tarea de descuento monetario y de un minuto para el descuento de las actividades maritales. Cuando los límites alcanzaron esta diferencia se tomó el valor de la cantidad variable como el valor del punto de indiferencia; este proceso se realizó para las seis demoras y las seis probabilidades en ambas tareas de descuento y para cada uno de los participantes. Para los ajustes a la función de descuento hiperbólico de la tarea de recompensas monetarias, se calculó la media grupal de los puntos de indiferencia para los hombres y para las mujeres. Posteriormente, las medias de los puntos de indiferencia se ajustaron a la función de descuento hiperbólico temporal y probabilístico con el programa Sigma Plot 10.0.

El análisis de los resultados de la tarea con recompensas maritales fue muy similar al procedimiento empleado para las recompensas monetarias. Se realizó un análisis global de las actividades; es decir, se calculó la media grupal de los

puntos de indiferencia de los hombres y de las mujeres sin considerar la actividad que se había empleado como reforzador. Las medias correspondientes se ajustaron a la función de descuento hiperbólico temporal y probabilístico respectivamente.

Uno de los propósitos principales de los análisis fue determinar si los datos se ajustaban a las funciones de descuento. Así, en la descripción de las figuras primero se mencionan los datos de los coeficientes de determinación que indican qué tanto se dispersan los resultados de la distribución teórica. Posteriormente se señalan algunas comparaciones entre los índices de descuento de las diferentes recompensas con el objetivo de señalar las diferencias en la forma de la función entre los dos tipos de recompensas y para hombres y mujeres.

En la Figura 2 se muestran los ajustes hiperbólicos de las medias de los puntos de indiferencia para los 30 hombres y para las 30 mujeres en las tareas de descuento temporal con recompensas monetarias y con recompensas maritales. En el eje de las abscisas se muestran los días que el participante tenía que esperar para recibir la recompensa. El eje de las ordenadas corresponde a los puntos de indiferencia de cada una de las demoras. Las gráficas superiores corresponden al descuento de las recompensas monetarias para los hombres (izquierda) y para las mujeres (derecha). Las gráficas inferiores pertenecen a los datos del descuento de las recompensas maritales para los hombres (izquierda) y para las mujeres (derecha)



**Figura 2.** Ajustes a la ecuación hiperbólica de los puntos de indiferencia para el descuento temporal de las recompensas monetarias (figuras superiores) y de las recompensas maritales (figuras inferiores). Para los 30 hombres (izquierda) y para 30 mujeres (derecha).

Como puede observarse en la Figura 2, las medias de los puntos de indiferencia se ajustaron a la función de descuento. Los coeficientes de determinación ( $R^2$ ) fueron mayores a 0.8592 para tres de las cuatro funciones. Para la función de descuento de los hombres en las actividades maritales se obtuvo una  $R^2 = 0.7471$ .

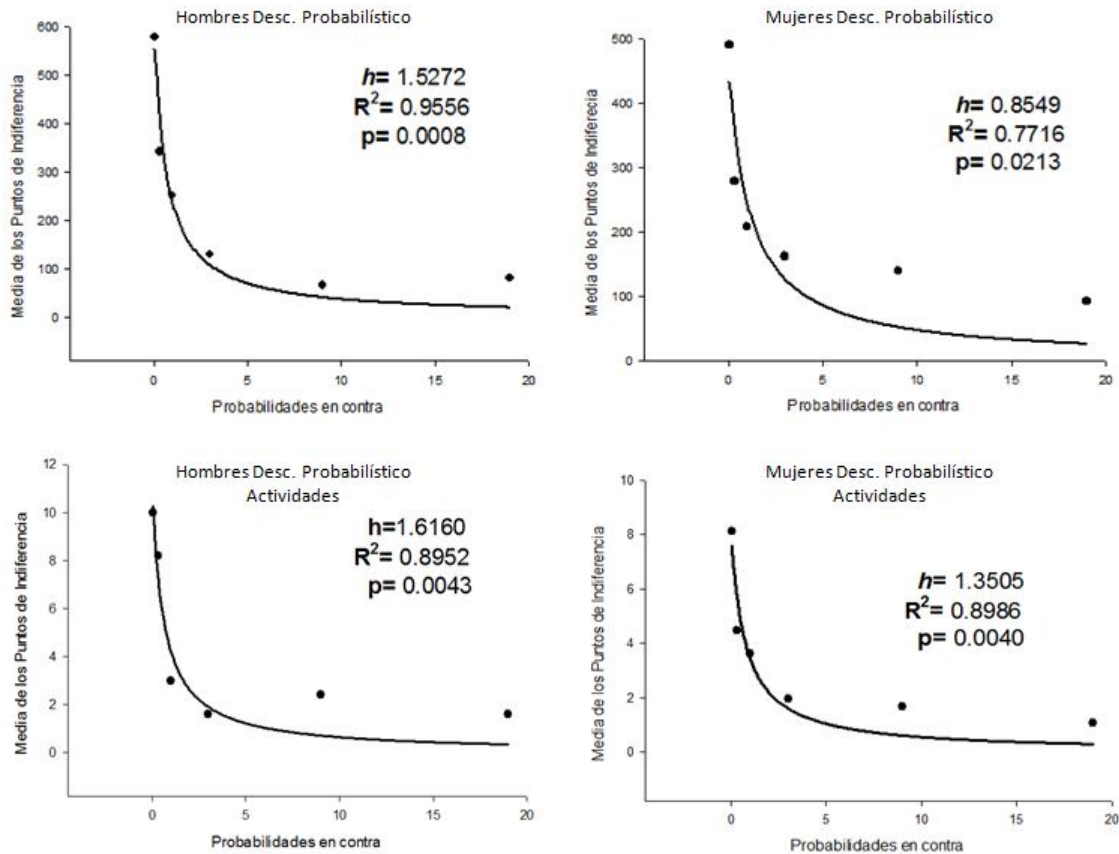
Al comparar los resultados de las elecciones entre recompensas monetarias de hombres y mujeres se observan diferencias en los valores del índice de descuento que fueron,  $k = 0.0448$  para los hombres y  $k = 0.0279$  para las mujeres. La diferencia en la forma del descuento se incrementa para las recompensas



maritales; la función de descuento de los hombres muestra una pendiente que decae lentamente ( $k= 0.0114$ ) en comparación con la de las mujeres en la que se observa una caída abrupta ( $k= 0.2143$ ) del valor de la recompensa.

Si se analizan los resultados intra grupos se observa que para las mujeres la función de descuento de las actividades maritales muestra una pendiente que decae rápidamente ( $k= 0.2143$ ) en comparación con la función del dinero ( $k= 0.0279$ ). En los hombres se observó el efecto contrario, es decir, una tasa de descuento mayor para las recompensas monetarias ( $k= 0.0448$ ) en comparación con la obtenida para las actividades maritales ( $k= 0.0114$ ).

En la Figura 3 se muestran los ajustes hiperbólicos de las medias de los puntos de indiferencia de los 30 hombres y de las 30 mujeres para las tareas de descuento probabilístico con recompensas monetarias (gráficas superiores) y con recompensas maritales (gráficas inferiores). El eje de las abscisas muestra las probabilidades en contra que tenía el participante de obtener la recompensa. El eje de las ordenadas corresponde a los puntos de indiferencia de cada una de las probabilidades. Las gráficas superiores corresponden al descuento probabilístico de recompensas monetarias para los hombres (izquierda) y para las mujeres (derecha).



**Figura 3** Ajustes a la ecuación hiperbólica de los puntos de indiferencia para el descuento probabilístico de las recompensas monetarias (figuras superiores) y de las recompensas maritales (figuras inferiores). Para los 30 hombres (izquierda) y para 30 mujeres (derecha).

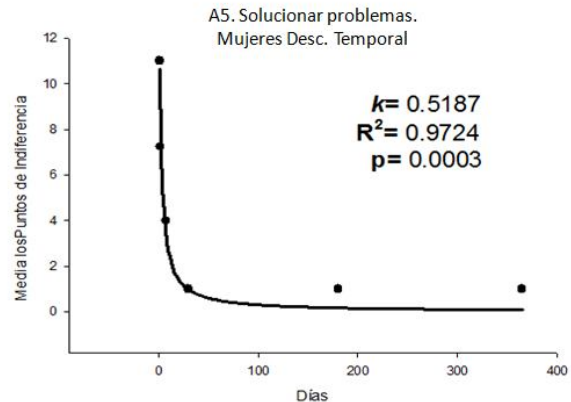
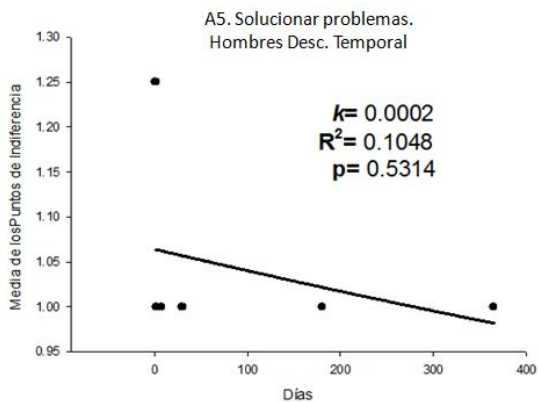
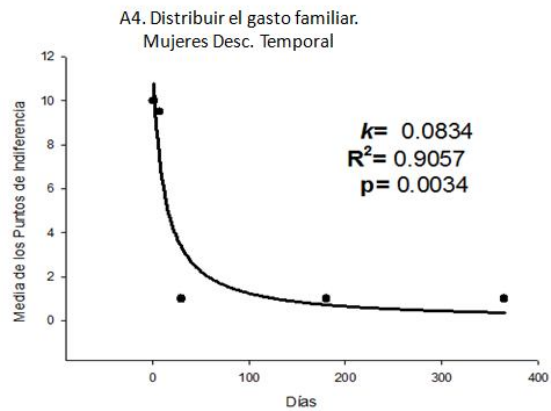
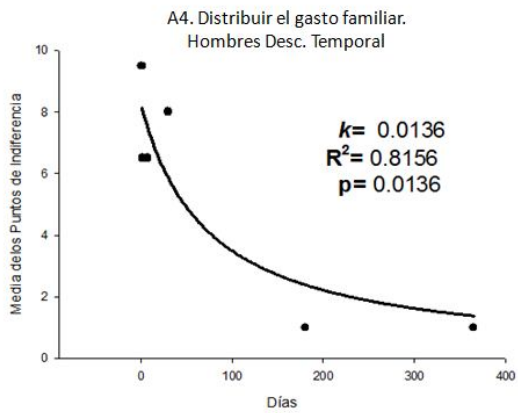
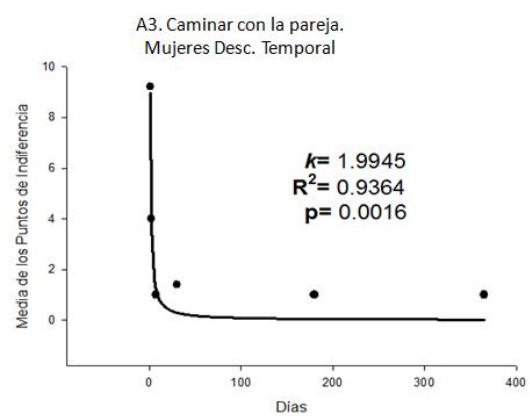
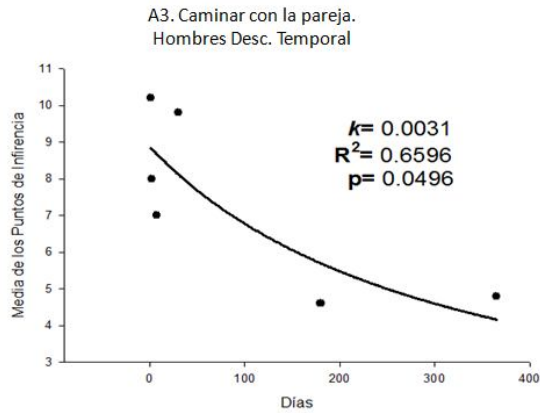
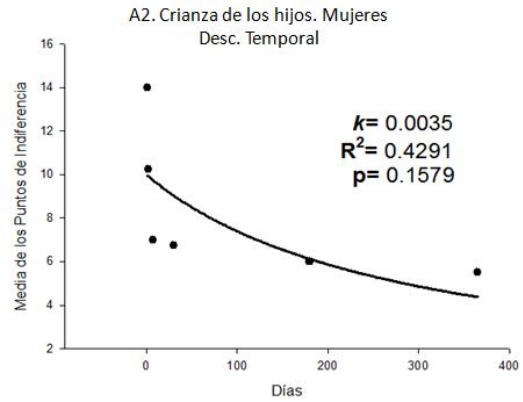
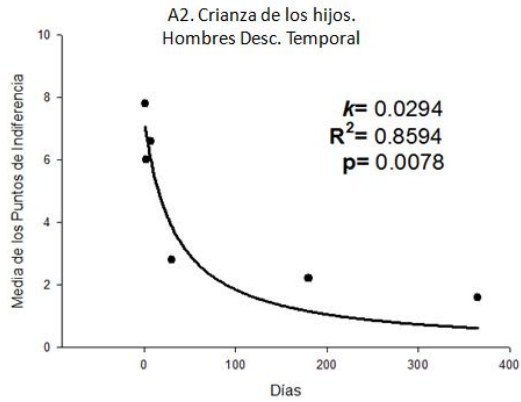
Las  $R^2$  de los ajustes a la función de descuento de las recompensas probables fueron similares de las recompensas demoradas. Tres funciones mostraron ajustes altos ( $R^2= 0.8952 - 0.9556$ ) y una mostró un ajuste medio ( $R^2=0.7716$ ).

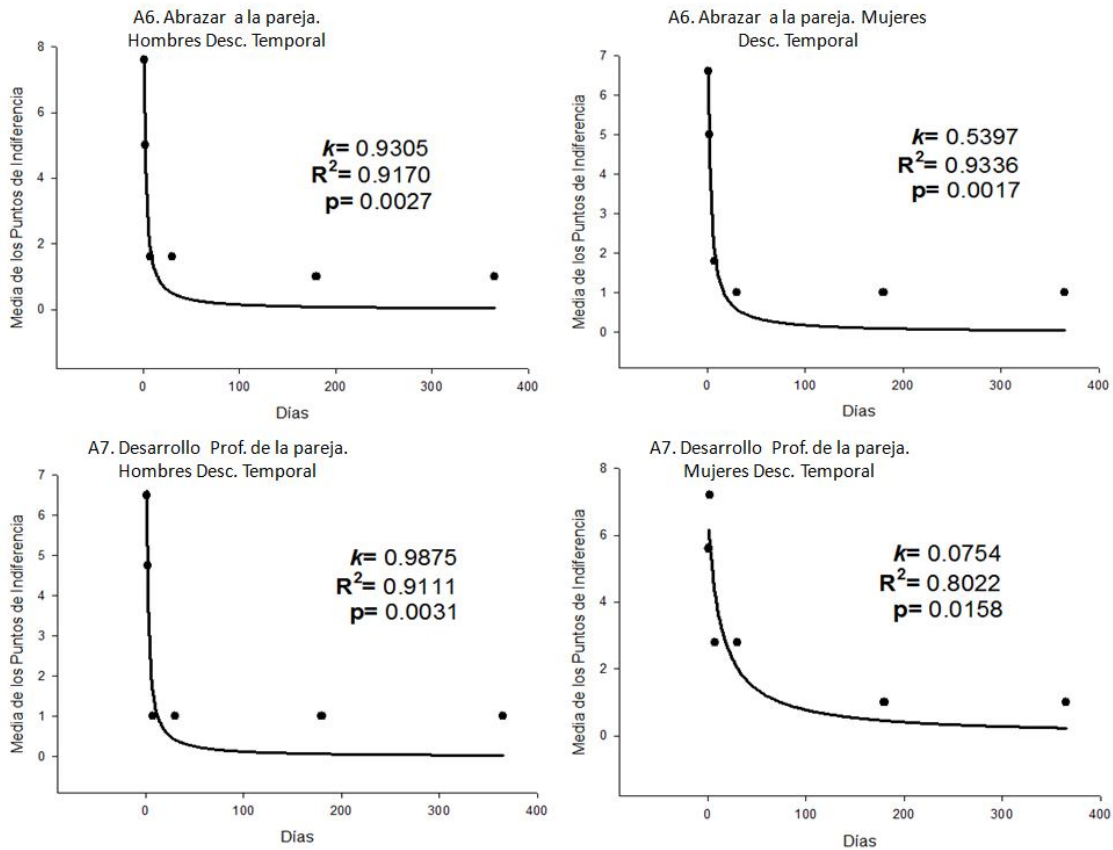
En la figura 3 se observa una diferencia en el índice de descuento del valor psicológico de las recompensas monetarias que fue más rápido para los hombres ( $h= 1.5272$ ) en comparación con el obtenido para las mujeres ( $h= 0.8549$ ). Esta diferencia incrementó para el índice de descuento de las recompensas maritales. En ambos casos fue mayor para los hombres.

En el caso de los hombres se observa una pendiente ligeramente más pronunciada con las recompensas maritales ( $h= 1.616$ ) que con las recompensas monetarias ( $h= 1.5272$ ). Se encontró el mismo efecto para las funciones de las mujeres; es decir, la pendiente más pronunciada fue la correspondiente a las recompensas maritales.

Además de los análisis globales para las actividades maritales, también se realizaron ajustes a la ecuación de descuento por actividad. Para ello se obtuvo la media de los puntos de indiferencia y se ajustaron a la función de descuento para los cinco hombres y las cinco mujeres de cada grupo. En las figuras subsecuentes se muestran los análisis correspondientes al descuento temporal y probabilístico.

En la Figura 4 el eje de las X corresponde a las demoras de entrega de la recompensa mientras que para la Figura 5 corresponde a las probabilidades en contra de recibir la recompensa. Para ambas figuras el eje de las Y muestra la media de los puntos de indiferencia de las actividades para hombres (izquierda) y mujeres (derecha).





**Figura 4.** En la sección a de la figura se muestran las funciones de descuento temporal de las actividades crianza de los hijos, caminar con la pareja, distribuir el gasto familiar y solucionar problemas familiares. En la sección b se muestran los ajustes de las actividades abrazar a la pareja y desarrollo profesional de la pareja. Para los 30 hombres (izquierda) y para 30 mujeres (derecha).

Como se observa en la Figura 4 los coeficientes de determinación de los ajustes oscilaron entre  $R^2 = 0.8022$  y  $0.9364$ , correspondientes a las actividades Desarrollo profesional de la pareja y Caminar con la pareja respectivamente. Las actividades Crianza de los hijos (mujeres) y Caminar con la pareja (hombres) mostraron ajustes bajos a la función  $R^2 = 0.4291$  y  $R^2 = 0.6596$  respectivamente. La actividad Solucionar problemas familiares en la función de descuento de los hombres no se ajustó, el coeficiente de determinación fue de  $R^2 = 0.1048$ .

Para las mujeres, la tasa de descuento más alta se obtuvo para la actividad Caminar con la pareja ( $k = 1.9945$ ). En contraste, el índice más bajo se observa en

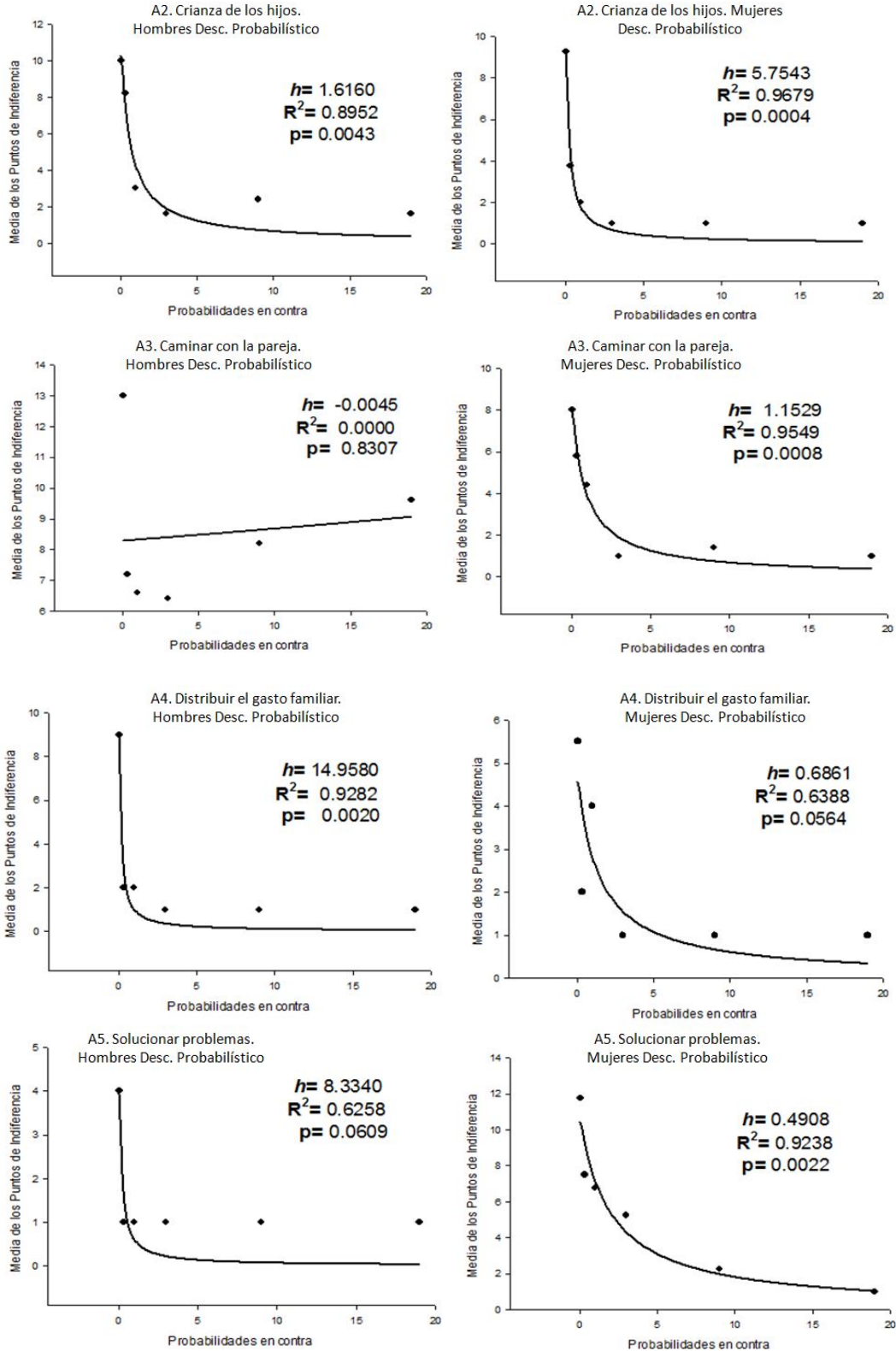
la actividad Distribuir el gasto familiar ( $k= 0.0136$ ). La actividad Abrazar a la pareja ( $k= 0.5397$ ) y Solucionar problemas familiares ( $k= 0.5187$ ) mostraron tasas de descuento similares.

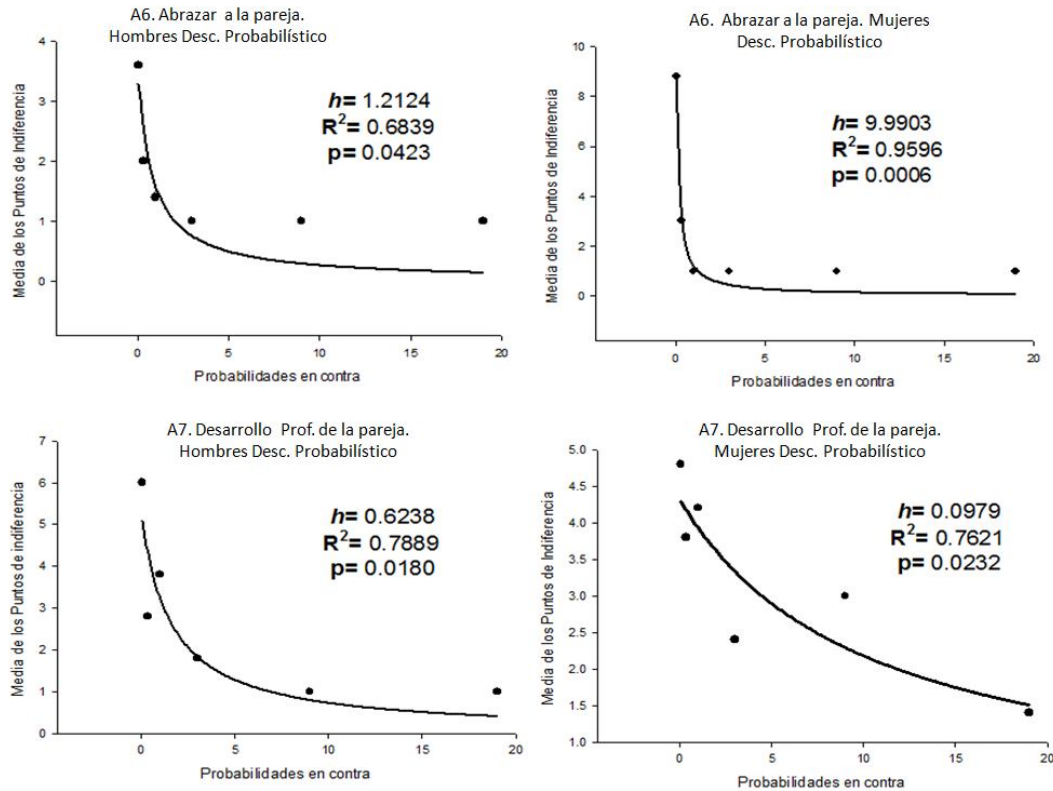
La actividad que los hombres descontaron más rápidamente fue Desarrollo profesional de la pareja ( $k= 0.9875$ ). Le siguió la actividad Abrazar a la pareja ( $k= 0.9305$ ). La tasa de descuento más baja se encontró para la recompensa Distribuir el gasto familiar ( $k= 0.0136$ ).

Es importante resaltar algunas diferencias entre los índices de descuento obtenidos en hombres y mujeres. La actividad que los hombres descontaron más rápidamente fue Desarrollo profesional de la pareja. En contraste, para las mujeres fue una de las actividades que mostraron un descuento más lento. Se observa el efecto contrario para los resultados de las mujeres, en este caso la actividad que ellas descontaron más rápido correspondió a la que los hombres descontaron más lentamente;  $k= 1.9945$  y  $k= 0.0031$ , respectivamente. Otra diferencia interesante corresponde a los ajustes a la función de descuento de la actividad Solucionar problemas familiares. En el caso de las mujeres se encontraron  $R^2= 0.9724$  y para los hombres los resultados no se ajustaron a la función  $R^2= 0.1048$ .

En la Figura 5 se muestran las funciones de descuento probabilístico de las recompensas maritales. El eje de las X corresponde al valor de las probabilidades en contra que tenía el participante de obtener la recompensa. En el eje de las Y de las gráficas de la izquierda se observa el promedio del valor subjetivo de las actividades maritales para los hombres. En el eje de las Y de las gráficas de la

derecha pertenece al promedio del valor subjetivo de cada una de las actividades para las mujeres.





**Figura 5.** En la sección a de la figura se muestran las funciones de descuento probabilístico de las actividades crianza de los hijos, caminar con la pareja, distribuir el gasto familiar y solucionar problemas familiares. En la sección b se muestran los ajustes de las actividades abrazar a la pareja y desarrollo profesional de la pareja. Para los 30 hombres (izquierda) y para 30 mujeres (derecha).

En general, el grado de descuento del valor de las recompensas maritales se describe bien conforme a la función hiperbólica porque el coeficiente de determinación de la mayoría de las actividades se mantuvo entre  $R^2= 0.8356$  y  $R^2= 0.9967$ . Se encontró un coeficiente bajo y con probabilidad menor al 0.05 para las mujeres en la actividad Distribuir el gasto familiar ( $R^2= 0.6388$ ,  $p= 0.0564$ ) y para los hombres en la actividad Solucionar problemas con la pareja ( $R^2= 0.6258$ ,  $p= 0.0609$ ) mientras que la actividad Caminar con la pareja no se ajustó a la función de descuento.



Para los hombres el índice de descuento más grande se obtuvo en la actividad Distribuir el gasto familiar ( $h= 14.9580$ ). En la actividad Promover el desarrollo profesional de la pareja en la función de las mujeres ( $h= 0.0979$ ) se observó la tasa de descuento más baja; seguida por las actividades Solucionar problemas familiares ( $h= 0.4908$ ) y Distribuir el gasto familiar ( $h= 0.6861$ ).

Para las mujeres la tasa de descuento más alta se observa en la actividad Abrazar a la pareja ( $h= 9.9903$ ), seguida por la actividad Crianza de los hijos ( $h= 5.7543$ ). La actividad Desarrollo profesional de la pareja se descontó lentamente en comparación con las otras cinco actividades (Hombres,  $h= 0.6238$ ; Mujeres,  $h=0.0979$ ).

## Discusión

El propósito del presente estudio fue averiguar la forma que toman las funciones de descuento de actividades maritales reforzantes. Para cumplir con este propósito se emplearon tareas de descuento temporal y probabilístico por computadora. Los participantes eligieron entre dos cantidades de recompensa; en algunos ensayos fueron cantidades de dinero y en otros cantidades de minutos dedicados a alguna actividad común en el matrimonio.

Se utilizó la ecuación hiperbólica para describir las elecciones de los hombres y las mujeres entre los diferentes tipos de reforzadores en ambas tareas de descuento. Se encontraron coeficientes de determinación altos para la mayoría de las funciones. Se observaron diferencias en la tasa de descuento dependiendo del tipo de reforzador tanto en hombres como en mujeres.

En cuanto al descuento temporal la pérdida del valor psicológico de las recompensas monetarias fue más rápido para las mujeres, es decir, preferían las opciones inmediatas; esta tendencia se mantuvo para las recompensas maritales. En contraste, los hombres estaban más dispuestos a esperar por un mayor número de minutos dedicados a alguna actividad que por cantidades más grandes de dinero.

Los análisis de los resultados del descuento probabilístico muestran que los hombres estuvieron más dispuestos a arriesgarse por obtener una mayor cantidad de dinero que de tiempo dedicado a una actividad marital, igual que las mujeres. Sin embargo, los índices de descuento de las dos funciones de descuento de los hombres fueron mayores a los observados en las mujeres. Es decir las mujeres mostraron aversión al riesgo independientemente del tipo de recompensa.

A continuación se discuten de manera más detallada los resultados del presente estudio. Primero, las funciones de descuento globales. Posteriormente se discuten las funciones de descuento hiperbólico de cada una de las actividades maritales y finalmente, las posibles críticas al procedimiento empleado en este estudio así como futuras líneas de investigación.

### *Discusión de resultados globales*

En el presente estudio la autora conceptualizó el tiempo que una persona dedica a una actividad común en el matrimonio como reforzante para el cónyuge. Los participantes eligieron entre pocos minutos de alguna actividad inmediatamente o seguros o una cantidad mayor de minutos después de transcurrido algún tiempo o con alguna probabilidad de obtenerla. La mayoría de los estudios reportados en el área del descuento sólo habían reportado resultados con reforzadores económicos y consumibles como comidas, bebidas o drogas de abuso. Investigadores como Lawyer (2008); Lawyer y colaboradores (2010) y Charlton y colaboradores (2011) probaron la utilidad de las tareas de descuento para conocer la forma en la cual las personas descuentan el valor una recompensa de tipo social que involucra interacción de dos o más personas. Los participantes de estos estudios, eligieron entre cantidades de minutos de acceso a alguno de los siguientes reforzadores; estímulos eróticos, actividad sexual o interacción social con una persona cercana. Como se mencionó en la introducción los autores encontraron que la ecuación hiperbólica fue útil para describir las elecciones de las personas y que estas recompensas mostraban pendientes de descuento diferentes a las encontradas con recompensas monetarias.

En el presente estudio se consideró que el tiempo que una persona dedica a una actividad común en el matrimonio es reforzante para el cónyuge. Se seleccionaron de un estudio previo seis conductas importantes para la satisfacción marital (Miranda y Ávila, 2008) de seis de las nueve áreas de interacción de pareja (Azrin et. al., 1973). Estas categorías conductuales funcionan como clases de respuesta, es decir, ejemplifican una actividad de las múltiples que pueden presentarse dentro de esa categoría. Como se mostró en la sección de resultados se obtuvieron funciones de descuento de las recompensas económicas; para las maritales se obtuvieron funciones sin considerar a que área de interacción pertenecían y considerando cada uno de los reforzadores.

Globalmente se encontraron diferencias en el índice de descuento de las recompensas monetarias y las maritales. Los hombres descontaron de manera más rápida el valor psicológico del dinero. Para las mujeres las actividades son las que pierden de manera más rápida su valor. Los resultados obtenidos para las funciones de descuento temporal en el caso de los hombres contrastan con los de Lawyer y colaboradores en el que las recompensas que pierden valor más rápidamente son las sexuales y no las económicas. Los resultados obtenidos en este estudio para los datos de las mujeres son congruentes con los presentados por estos autores que señalaron que la diferencia en la forma del descuento podía deberse a las características del reforzador y sugirieron el uso de recompensas específicas. Comparando los resultados del presente estudio con los de Lawyer y colaboradores se puede apoyar la sugerencia de emplear los procedimientos de descuento con recompensas específicas, ya que, si se analizan las funciones de

cada tipo de reforzador se mantienen las diferencias en el índice de descuento de cada una.

Contrario a lo que ocurrió en el descuento temporal en el que los hombres mostraron tasas altas de descuento para el dinero, las funciones de descuento probabilístico mostraron índices de descuento más grandes para las recompensas maritales. En el descuento probabilístico se ha relacionado la ocurrencia de tasas altas de descuento con una tendencia a mostrar aversión al riesgo, los participantes preferirán las opciones seguras sobre las probables. En este estudio los hombres estuvieron más dispuestos a arriesgarse por obtener mayores cantidades de dinero de lo que estaban dispuestos a arriesgarse por conseguir un mayor número de minutos de conducta marital, cuando eligieron entre estas, prefirieron las opciones seguras. Las mujeres mantuvieron la tendencia a descontar de manera más rápida las actividades maritales, y se arriesgaron por conseguir cantidades de dinero mayores.

Los resultados obtenidos en el descuento probabilístico son similares a los reportados por Lawyer y colaboradores, quienes reportaron un índice de descuento mayor para las recompensas económicas probables que para las recompensas sexuales probables. Sin embargo, Estle y colaboradores (2007) no encontraron diferencias en la tasa de descuento entre recompensas económicas y consumibles que tenían alguna probabilidad de entrega; señalaron al reforzador como determinante en las elecciones que toman las personas. El hecho de que los índices de descuento varíen en unos estudios y en otros no, probablemente se deba a las características de los reforzadores. A continuación se discuten los

resultados obtenidos para cada reforzador y se señalan posibles explicaciones de las diferencias en la tasa de descuento.

#### *Discusión de resultados por área*

Otra posible comparación que se puede hacer con la literatura es que en los estudios de Lawyer; Lawyer y colaboradores y de Charlton y colaboradores sólo se analizó la elección de un tipo de recompensa social (estímulos eróticos, actividad sexual e interacción social). En contraste, en el presente estudio igual que en el estudio de Estle y colaboradores en el que se emplearon distintos tipos de recompensas consumibles, se probaron diferentes conductas maritales como reforzadores.

Se encontraron diferencias en la forma de la función dependiendo del tipo de recompensa y del sexo del participante. En el descuento temporal las mujeres optaron por pocos minutos de actividad inmediatamente, es decir, mostraron tasas de descuento altas para la mitad de las recompensas. Las actividades que perdieron su valor psicológico más rápidamente fueron caminar con la pareja y abrazar a la pareja. Otra actividad con tasa de descuento alto fue solucionar problemas familiares que en el caso de los hombres no mostró un patrón claro de descuento.

Como se mostró en la sección anterior de esta discusión, en las funciones de descuento globales de las conductas maritales se encontró que las mujeres descontaron más rápido el valor de las actividades, sin embargo, al realizar el análisis de cada una de las actividades se encontró que en tres de ellas los hombres mostraron tasas de descuento mayores a las obtenidas para las mujeres

en esas mismas actividades. Estas actividades fueron desarrollo profesional de la pareja, seguida por abrazar a la pareja y crianza de los hijos. Estos resultados sugieren que el tipo de reforzador y características de las personas influyen en la elección de recompensas. De nuevo, comparando estos resultados con los de Lawyer, se puede sugerir que igual que los resultados reportados por este autor en los que encontraron ajustes a la función de descuento de estímulos eróticos sólo para las personas que reportaron utilizarlos, en este estudio se encontró que la elección entre recompensas maritales es diferente en hombres y mujeres.

Cabe destacar que Wills y colaboradores (1974) ya habían resaltado el hecho de que las fuentes de satisfacción con la relación de pareja son diferentes para los cónyuges y que las mujeres consideraban más importantes las conductas afectivas, mientras que los hombres preferían conductas instrumentales. Los resultados de los hombres del presente estudio fueron congruentes con los reportados por Wills y colaboradores ya que las actividades cuyo valor psicológico se descontó más lentamente fueron crianza de los hijos y distribución del gasto familiar, es decir, los hombres prefieren esperar por recibir una mayor cantidad de minutos que recibir menos inmediatamente. Las mujeres también descontaron más lentamente el valor las conductas instrumentales desarrollo profesional de la pareja y distribuir el gasto familiar, estos resultados contrastan con los obtenidos por Wills y colaboradores que señalaban que las mujeres le daban más importancia a las actividades afectivas. Por el contrario, en este estudio mostraron tasas de descuento altas. Las mujeres prefirieron obtener una menor cantidad de minutos de esa actividad inmediatamente que tener que esperar por un número mayor de minutos. Es posible que esta discrepancia entre los resultados se deba a

que cuando se realizó el estudio de Wills y colaboradores en general las mujeres no tenían un trabajo remunerado, actualmente la mayoría tienen un empleo y esto podría ocasionar que valoren de manera distinta las actividades que son importantes.

En las funciones de descuento probabilístico globales se encontró que los hombres estuvieron dispuestos a arriesgarse más por obtener una mayor cantidad de dinero; pero en el caso de las recompensas maritales optaron por las opciones seguras. En las mujeres, se observó la misma tendencia que en los hombres aunque, el índice de descuento fue menor. Nuevamente, al realizar los análisis por cada reforzador se observó que los hombres no descontaron de manera más rápida el valor psicológico de todas las recompensas; las actividades cuyo índice de descuento fue menores en comparación con el de las mujeres fueron crianza de los hijos y abrazar a la pareja, para estos reforzadores los participantes eligieron las opciones seguras. En las actividades abrazar a la pareja, crianza de los hijos y caminar con la pareja, las mujeres mostraron tasas de descuento mayores, prefirieron las opciones pequeñas pero cuya entrega era segura. Hombres y mujeres mostraron aversión al riesgo tanto para conductas instrumentales (crianza de los hijos) como para afectivas (abrazar a la pareja) esto puede ser un indicador de que estas actividades son tan importantes para la relación de pareja que prefieren tener la certeza de que obtendrán pocos minutos a arriesgarse por una cantidad mayor de tiempo.



### *Sugerencias para nueva investigación*

En esta sección se señalan algunas de las variables que pudieron influir en los resultados de este estudio y se sugieren opciones para minimizar su efecto.

Como se mostró en la sección de resultados la ecuación hiperbólica describió la mayoría de las elecciones de los participantes para los distintos tipos de reforzadores. Globalmente, los coeficientes de determinación fueron altos para los ajustes a las funciones de descuento, sin embargo, en algunas funciones tanto de descuento temporal como probabilístico los coeficientes fueron bajos y para dos de los grupos no se encontró un patrón claro de las elecciones de los participantes. Es posible que estos resultados se deban al número de participantes en cada grupo. El número de participantes de los estudios presentados en la introducción iba desde 12 hasta 89 (Green et al. 1994; Lawyer et al., 2010). Si bien, en este trabajo participaron 30 parejas, no todas respondieron las tareas de descuento de las seis recompensas maritales, sino que, se asignaron aleatoriamente a cinco parejas a cada una de las actividades. De tal manera que las funciones de descuento por reforzador marital corresponden a la media de los puntos de indiferencia de cinco hombres y de cinco mujeres. Se sugiere que en futuras investigaciones se incremente el número de participantes, probablemente, esto resultará en coeficientes de determinación altos que confirmen los resultados presentados en este trabajo.

Otra variable que pudo afectar los resultados de este estudio, en especial los de las funciones de descuento de las actividades maritales, es el número de años de casados que tenían los participantes. El promedio de años de matrimonio de las parejas fue de 15.2 años. En la literatura de satisfacción marital se ha

reportado que existen cambios en la importancia que los cónyuges asignan a la conducta de su pareja dependiendo del tiempo que lleven de convivencia. Por ejemplo, Miranda y Ávila (2008) reportaron que la importancia que los hombres asignan a las actividades decrece conforme transcurren los años de matrimonio y que en las mujeres la importancia de las actividades cambia en forma de U, es decir, es alta en los primeros años de matrimonio decrece en los años intermedios y se incrementa nuevamente. Es posible, que el hecho de que, en el presente estudio no se contara con un criterio del número de años de matrimonio dentro del cual debían encontrarse los participantes influyera en el índice de descuento de las actividades maritales. Se sugiere que en estudios posteriores se establezca un rango claro del número de años de matrimonio que deberán tener los participantes.

Una posible crítica a este estudio es que la autora tomó como psicológicamente equivalentes los \$ 1000 pesos de la cantidad máxima de recompensa económica con los 20 minutos de la cantidad máxima de recompensa marital. En la literatura previa se han reportado diferentes maneras de enfrentar esta crítica. Por ejemplo, Baker, Johnson y Bickel (2003) pidieron a sus participantes que estimaran el número de cajetillas de cigarrillos equivalentes a diferentes cantidades de dinero. Otra estrategia, es la empleada por Estle y colaboradores, que tomó cantidades fijas de recompensas como, 100 unidades que correspondían a \$100 dólares o a 100 barras de caramelo o a 100 latas de cerveza o refresco. Tanto la investigación de Baker y colaboradores como la de Estle se llevaron a cabo con reforzadores consumibles, pero en el caso de los reforzadores sociales es más complicado establecer unidades de medición

estándar. Investigadores como Lawyer y Lawyer y colaboradores emplearon cantidad de minutos dedicados a alguna actividad reforzante como equivalentes a cantidades de dinero; de hecho, los autores sugirieron que en estudios posteriores se debía explorar el efecto de aumentar la duración de la recompensa temporal. Por lo tanto, en el presente estudio se aumentó de 10 a 20 minutos el reforzador social (actividad marital) y se consideró como equivalente a los \$1,000 pesos.

En experimentos sobre descuento, en los que se ha probado el uso de recompensas diferentes a las económicas, la mayoría de los investigadores (Baker et. al. 2003; Estle et. al. 2007; Lawyer, 2008; Lawyer et. al., 2010) no sólo han utilizado reforzadores consumibles o sociales también han empleado recompensas monetarias como una forma de validación concurrente de sus resultados. Considerando esta evidencia en el presente estudio se utilizaron las funciones de descuento monetario para validar las funciones de descuento marital.

Aun considerando las posibles influencias de las variables que se mencionaron en los párrafos anteriores, en el presente trabajo se probó la efectividad de las tareas de descuento para describir patrones de elección entre reforzadores condicionados tan complejos como la conducta marital.

Otra contribución de este estudio es que estos resultados permitieron conocer la forma en que pierde valor psicológico una recompensa para los miembros de una pareja. Este tipo de información es útil en la práctica clínica. Barragán y colaboradores (2004) señalaron como una parte vital del tratamiento de los problemas de pareja el hecho de que cada miembro de la pareja identifique las conductas que son reforzantes para el otro. Las tareas de descuento

empleadas en este estudio pueden ser una herramienta útil que le permitan al terapeuta identificar las principales fuentes de reforzamiento de cada cónyuge.

Aparte de las contribuciones actuales, el procedimiento del presente trabajo puede considerarse más práctico que los comúnmente empleados en la investigación sobre relaciones de pareja. Por ejemplo, a diferencia de estudios como el de Wills y colaboradores (1974), en que la persona tiene que llevar diarios de las actividades que realiza con su pareja; en el procedimiento empleado en este estudio el participante sólo debe acudir una vez a la sesión experimental para que en menos de una hora se realice una observación válida y confiable de su conducta.

Finalmente, uno de los principales objetivos de conocer la forma en que una persona elige entre reforzadores es poder hacer predicciones de las decisiones que tomará en su vida cotidiana. Los estudios reportados hasta el momento en el área de descuento han intentado relacionar las tasas de descuento principalmente con problemas de salud, abuso de drogas, consumo de bebidas alcohólicas y conductas sexuales de riesgo (Baker et. al. 2003; Lawyer, 2008; Lawyer et. al., 2010; Rasmussen, Lawyer y Reilly, 2010; Richards et. al., 1999). El objetivo final de ésta investigación sería que los índices de descuento puedan funcionar como un predictor del éxito o fracaso que tendrá una pareja en su relación. Si los miembros de una pareja muestran índices de descuento diferentes para un tipo de recompensa, éste puede tomarse como un indicador de que el cónyuge no identifica las conductas que son reforzantes para su pareja y viceversa. En el trabajo terapéutico las tareas de descuento pueden funcionar como una valiosa herramienta de evaluación que permita al terapeuta reconocer los reforzadores

importantes para cada miembro de la pareja y que contribuyen con su satisfacción con la relación e implementar programas que incrementen la emisión de esas conductas. La tarea de descuento del presente estudio podría ser modificada para utilizarla no sólo en ambientes de laboratorio sino trasladarla a la práctica clínica. Un ejemplo de los cambios que podrían realizarse es sustituir la tarea por computadora por tarjetas en las que se presenten a los usuarios las opciones de reforzamiento entre las que pueden elegir. De acuerdo a la evidencia presentada a lo largo de este trabajo también podría cambiarse el tipo de reforzador dependiendo de si el terapeuta requiere conocer el valor de una recompensa en particular.

## Referencias

- Azrin, N. H., Naster, B. J. y Jones, R. (1973). Reciprocity counseling: A rapid learning-based procedure for marital counseling. *Behavior Research and Therapy*, 11, 65–382.
- 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 (3), 382-392.
- Barragán, T. L., González, V. J. y Ayala, V. H. (2004). Un modelo de consejo marital basado en la solución de conflictos y el reforzamiento recíproco. *Salud Mental*, 27 (3), 65–73.
- Baum, M. W. (2005). *Understanding behaviorism: behavior, culture and evolution* (2° ed.). Malden: Blacwell.
- Berg-Cross, L. B., Daniels, C. y Carr, P. (1992). Marital rituals among divorced and married couples. *Journal of Divorce y Remarriage*, 18, 1–30.
- Bradbury, N. T. y Fincham, D. F. (1990). Attributions in Marriage: Review and Critique. *Psychological Bulletin*, 107 (1), 3–33.
- Broderick, J. E., y O’Leary, K. D. (1986). Contributions of affect, attitudes, and behavior to marital satisfaction. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 54, 514–517.
- Bruess, J. S. C. y Pearson C. J. (1997). Interpersonal rituals in marriage and adult friendship. *Communication Monographs*, 64 (1), 25–46.
- Charlton, R. S., Gossett, D. B. y Charlton, A. V. (2011). Effect of delay and social distance on the perceived value of social interaction. *Behavioural Processes*, 89 (1), 23–26.

- Díez, B. A. M., y Rodríguez, P. A. (1989). Efectos de la inequidad sobre el ajuste y la satisfacción marital en la mujer. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 42, 395-401.
- Estle, J. S., Green, L., Myerson, J. y Holt D. D. (2007). Discounting of monetary and directly consumable rewards. *Psychological Science*, 18 (1), 60–63.
- Glass, J. y Fujimoto, T. (1994). Housework, Paid Work, and Depression Among Husbands and Wives. *Journal of Health and Social Behavior*, 35 (2), 179–191.
- Green, L., Fry, F. A. y Myerson, J. (1994). Discounting of delayed rewards: A life-span comparison. *Psychological Science*, 5 (1), 33-36.
- Homans, G. C. (1958). Social behavior as exchange. *American Journal of Sociology*, 63, 597–606.
- Jacobson, N. S., y Margolin, G. (1979). *Marital therapy strategies based on social learning and behavior exchange principles*. New York: Brunner /Mazel.
- Jones, B. A. y Rachlin, H (2009). Social discounting. *Psychological Science*, 17 (4), 283–286.
- Jones, B. A. y Rachlin, H (2009). Delay, probability and social discounting in a public goods game. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 91(1), 61–73.
- Lawyer, R. S. (2008). Probability and delay discounting of erotic stimuli. *Behavioural Processes*, 79, 36–42.
- Lawyer, R. S., Williams, A. S., Prihodova, T., Rollins, D. J. y Lester, C. A. (2010). Probability and delay discounting of hypothetical sexual outcomes. *Behavioural Processes*, 84, 687–692.

- López, C. E. y Santoyo, V. C. (2004). Asimetría de la interacción conflictiva de cónyuges violentos: La prueba de un modelo. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 30(2), 115–138.
- Madden, G. J. y Bickel, W. K. (2010). *Impulsivity: The behavioral and neurological science of discounting*. Washington: American Psychological Association.
- Mazur, J. E. (1987). The effect of delay and of intervening events on reinforcement value. *Quantitative analyses of behavior*, 5, 55–73. Hillsdale, NJ, England: Lawrence Erlbaum Associates, Inc Commons, Michael L. (Ed); Mazur, James E. (Ed); Nevin, John Anthony (Ed); Rachlin, Howard (Ed)
- Mazur, J. E (2006). *Learning and behavior* (6 ed.). Upper Saddle River: Prentice Hall/Pearson Education.
- Miranda, P., y Ávila, R. (2008). Estimación de la magnitud de la satisfacción marital en función de los años de matrimonio. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 10, 57-77.
- Rachlin, H. (2006). Notes on discounting. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 85, 425–453.
- Rachlin, H., Raineri, A. y Cross, D. (1991). Subjective probability and delay. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 55, 233–244.
- Rasmussen, B. E., Lawyer, R. S. y Reilly, W. (2010). Percent body fat is related to delay and probability discounting for food in humans. *Behavioural Processes*, 83, 23–30.
- Richards, B. J., Zhang, L., Mitchell, S. H. y Wit, H. (1999). Delay or probability discounting in a model of impulsive behavior: Effect of alcohol. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 71, 121–143.
- Shumway, S. T. y Wampler, R. S. (2002). A Behaviorally Focused Measure for Relationships: The Couple Behavior Report. *The American Journal of Family Therapy*, 30 (4), 311–321.



- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*, New York: The Free Press.
- Stuart, R. B. (1969). Operant-interpersonal treatment for marital discord. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 3, 675-682.
- Turner L. H. y West, R. (2007). A Review of: "The Family Communication Sourcebook". *Journal of family communication*, 7, 221 – 224.
- Voydanoff, P. y Donnelly, W. B. (1999). The intersection of time in activities and perceived unfairness in relation to psychological. Distress and Marital Quality. *Journal of Marriage and Family*, 61 (3), 739–751.
- Wills, T. A., Weiss, R. L., y Patterson G. R. (1974). A behavioral analysis of the determinants of marital satisfaction. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 42, 802–811.