

EFFECTOS DE LA MANIPULACIÓN DE LA DURACIÓN DEL CASTIGO Y EL
INTERVALO ENTRE REFUERZO Y CASTIGO EN LA REVERSIBILIDAD DE LA
CONDUCTA IMPULSIVA EN ADULTOS DE LA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS DE
VILLAVICENCIO

DIANA CECILIA DUARTE MARTÍNEZ
LIZETH PAOLA LADINO DÍAZ

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE PSICOLOGÍA
VILLAVICENCIO

2018

EFFECTOS DE LA MANIPULACIÓN DE LA DURACIÓN DEL CASTIGO Y EL
INTERVALO ENTRE REFUERZO Y CASTIGO EN LA REVERSIBILIDAD DE LA
CONDUCTA IMPULSIVA EN ADULTOS DE LA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS DE
VILLAVICENCIO

DIANA CECILIA DUARTE MARTÍNEZ
LIZETH PAOLA LADINO DÍAZ

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de psicóloga

Directora
Mg. PAOLA ANDRE ARRUBLA SÁNCHEZ
Magister en Ciencias del Comportamiento

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE PSICOLOGÍA
VILLAVICENCIO

2018

Autoridades Académicas

P. JUAN UBALDO LÓPEZ SALAMANCA, O.P.

Rector General

P. MAURICIO ANTONIO CORTÉS GALLEGO, O. P.

Vicerrector Académico General

P. JOSÉ ARTURO RESTREPO RESTREPO, O.P.

Rector Sede Villavicencio

P. FERNANDO CAJICA GAMBOA, O.P.

Vicerrector Académico Sede Villavicencio

Adm. JULIETH ANDREA SIERRA TOBÓN

Secretaria de División Sede Villavicencio

Dra. ANDREA CAROLINA CAÑÓN SANCHEZ

Decana de Facultad de Psicología

Nota de aceptación

ANDREA CAROLINA CAÑON SANCHEZ

Decana de Facultad de Psicología

PAOLA ANDREA ARRUBLA SÁNCHEZ

Director trabajo de grado

LINA MARÍA PACHECO POLANCO

Jurado

Villavicencio, octubre de 2018

Agradecimientos

Inicialmente agradecemos a Paola Arrubla por su dedicación en la asesoría del presente trabajo de grado y a Dios por darnos las herramientas para llegar hasta donde estamos y alcanzar estos logros juntas.

Agradezco a mi familia por el apoyo incondicional,
por creer en mí y en lo que soy capaz de lograr.

Diana Duarte.

Agradezco a Dios por mi familia, ya que gracias a ellos obtengo otro logro más en mi vida, a mi compañera del trabajo de grado, quien siempre estuvo ahí para apoyarme en los momentos que más la necesite, y porque gozamos nuestro proyecto con algo que sabemos hacer muy bien, REIR. De igual forma agradezco a Mi única y mayor motivación, hoy no se encuentra conmigo, mi hija Maria Alejandra Castaño Ladino, pero es a la única personita a quien más tengo que agradecerle, porque gracias a ella soy quien soy. A pesar de que en el momento de su partida quería renunciar a todo y simplemente no seguir luchando por nada, es ella quien precisamente me dio y me seguirá dando las fuerzas necesarias para continuar. ¡Gracias mi ángel! Hoy cumplimos un logro que alguna vez anhelamos juntas. ¡En el cielo y en la tierra siempre juntas!

TE AMO.

Paola Ladino

Tabla de contenido

	Pág.
Resumen.....	1
Problematización.....	10
Planteamiento y formulación del problema.....	10
Justificación	12
Objetivos	16
General	16
Específicos.....	16
Marco de referencia.....	17
Marco paradigmático/epistemológico	17
Marco disciplinar	22
autocontrol.	24
Marco interdisciplinar	27
Teoría económica.....	28
Neurociencia.....	29
Psiquiatría.	30
Marco normativo/legal.....	31
Marco institucional	33
Antecedentes investigativos	33
Método	50
Diseño	54
Participantes	54
Instrumento.....	55
Procedimiento	56
Experimento 1	56
Experimento 2	56
Consideraciones éticas	57
Resultados.....	58
Experimento 1.....	59

Experimento 2.....	64
Discusión de Resultados	70
Conclusión	74
Aportes, limitaciones y sugerencias.....	75
Aportes	75
Limitaciones	75
Sugerencias	76
Bibliografía	77
Anexos	87
Anexo 1	87
Anexo 2	87
Anexo 3	88
Anexo 4	90
Formato de registro de datos.....	90
Anexo 5	91
Instrucciones	91

Lista de tablas**Pág.**

Tabla 1. Cifras de embarazos y nacimientos en adolescentes por grupos de edades en el año 2016.....	13
Tabla 2. Investigaciones expuestas a modo de resumen: nombre, año, variable independiente, variable dependiente, método y resultados.	49

Lista de gráficas

Pág.

Gráfica 1. Ocupación. Se hace una división de áreas, donde Salud abarca los estudiantes psicología; Social enmarca a los estudiantes de contaduría, negocios internacionales; Ingenierías encierra a los estudiantes de ingeniería civil y ambiental.....	58
Gráfica 2. Estado civil. En esta gráfica se exponen los diferentes estados civiles legalmente establecidos: soltero, separado y unión libre.....	58
Gráfica 3. Nivel de escolaridad. Se expresan los datos de la siguiente forma: educación profesional y posgrado; puesto que, la investigación se realizó en estudiantes universitarios.....	59
Gráfica 4. Edades. La Mediana es 23, la Moda es 23 y la Media es 23.	59
Gráfica 5. En la gráfica se muestra la Variable Dependiente (tiempo del castigo) en X y la Variable Independiente (participantes que dicen sí) en Y... ..	62
Gráfica 6. En la gráfica se muestra la Variable Dependiente (participantes que dicen sí) en X y la Variable Independiente (latencia) en Y..	62
Gráfica 7. En la gráfica se muestra la Variable Dependiente (tiempo del castigo) en X y la Variable Independiente (latencia) en Y.	63
Gráfica 8. En la gráfica se muestra la Variable Dependiente (intervalo entre refuerzo y castigo) en X y la Variable Independiente (participantes que dicen sí) en Y... ..	66
Gráfica 9. En la gráfica se muestra la Variable Dependiente (participantes que dicen sí) en X y la Variable Independiente (latencia) en Y... ..	66
Gráfica 10. En la gráfica se muestra la Variable Dependiente (intervalo entre refuerzo y castigo) en X y la Variable Independiente (latencia) en Y.....	67
Gráfica 11. En la gráfica se muestra la Variable Dependiente (intervalo entre refuerzo y castigo) en X y la Variable Independiente (latencia) en Y.....	67
Gráfica 12. En la gráfica se muestra la Variable Dependiente (intervalo entre refuerzo y castigo) en X y la Variable Independiente (latencia) en Y.....	68
Gráfica 13. En la gráfica se muestra la Variable Dependiente (intervalo entre refuerzo y castigo) en X y la Variable Independiente (latencia) en Y.....	68

Gráfica 14.En la gráfica se muestra la Variable Dependiente (intervalo entre refuerzo y castigo) en X y la Variable Independiente (latencia) en Y..... 69

Gráfica 15.En la gráfica se muestra la Variable Dependiente (intervalo entre refuerzo y castigo) en X y la Variable Independiente (latencia) en Y..... 69

Resumen

El objetivo del presente estudio fue determinar el efecto que tienen la manipulación de la duración del castigo y el intervalo entre refuerzo y castigo en la reversibilidad de la conducta impulsiva. Los participantes fueron 32 estudiantes (16 hombres y 16 mujeres) de la Universidad Santo Tomás sede Villavicencio, con edades entre 18 y 35 años. El presente estudio se enmarca en un método cuantitativo de tipo cuasi-experimental, con un diseño posprueba con un solo grupo. Los instrumentos utilizados fueron una tabla de registro, reforzadores secundarios de tipo comestible, vasos con marca de 2,5 onzas. Para la fase de castigo se utilizó un recipiente, hielo casero, termómetro de mercurio, celular marca Samsung Galaxy s6 para realizar las filmaciones. Se realizó 2 experimentos: en los cuales se manipulo el tiempo de duración del castigo y el intervalo de tiempo entre el refuerzo y el castigo. Se logra identificar que la reversibilidad de la conducta impulsiva está relacionada con el aumento del tiempo del castigo y del tiempo de espera entre el refuerzo y el castigo. Se logró dar respuesta a los objetivos planteados para el desarrollo de la investigación, se evidencia una coherencia de los resultados de la presente investigación en relación con los datos clásicos y contemporáneos de los antecedentes investigativos y se logra un aporte bastante relevante a las tareas conductuales establecidas en la actualidad para el estudio del autocontrol.

Palabras clave: Refuerzo, Castigo, Reversión, Inhibición de la Conducta y Autocontrol.

Abstract

The objective of the present study was to determine the effect of manipulation of the duration of punishment and the interval between reinforcement and punishment in the reversibility of impulsive behavior. The participants were 32 students (16 men and 16 women) from the Santo Tomás University Villavicencio, aged between 18 and 35 years. The present study is part of a quasi-experimental quantitative method, with a post-test design with a single group. The instruments were a record table, secondary reinforcers of edible type, glasses with a mark of 2.5 ounces. For the punishment phase, a rubber filter, mercury thermometer, cell phone Samsung Galaxy s6 brand was used to make the filming. Two experiments were carried out: in which the duration of the punishment and the time interval between reinforcement and punishment were manipulated. It has been possible to identify that the reversibility of the impulsive behavior is related to the increase in the time of punishment and the waiting time between reinforcement and punishment. It was possible to respond to the objectives set for the development of the research, a coherence of the results of the research was evidenced in the relation with the classic and contemporary data of the investigative antecedents and a quite relevant contribution to the established behavioral tasks was achieved. currently for the study of self-control.

Key words: Rewards, Punishment, Reversion, inhibition of behavior and Self-control.

Problematización

Planteamiento y formulación del problema

A modo de conceptualización, se hace referencia al autocontrol como el control que tienen los individuos sobre sus propios comportamientos y acciones, siendo así una habilidad susceptible de aprendizaje (Rezks, 1976). Desde el enfoque cognitivo, se puede hacer referencia a la falta de autocontrol como conductas impulsivas, este comportamiento se ha caracterizado por la falta de inhibición de respuestas y procesamiento rápido de información; además, es frecuente la tendencia de vivir el momento sin tener en cuenta las consecuencias a corto o largo plazo que se puedan tener, presentándose la dificultad en retardar las recompensas, y la toma de decisiones rápidas (Moller, Barrat, Dougherty, Schmitz & Swann, 2001).

En la mayoría de los trastornos de control de impulsos (ludopatía, piromanía, tricotilomanía y cleptomanía) la persona percibe una sensación de tensión o activación fisiológica antes de realizar una conducta, luego, entra a experimentar el placer o la gratificación en el momento de llevarla a cabo; teniendo en cuenta también, aquella preferencia hacia pequeñas y prontas recompensas sobre recompensas más grandes y demoradas, generando así respuestas prematuras que logran evidenciar la falta de inhibición. Lo anterior, genera consecuencias a largo plazo que afectan las áreas de ajuste del individuo, reforzando determinadas conductas desajustadas como: la agresividad, la adicción, toma de decisiones que podrían ser equivocadas, intento de suicidio, etc. (Riaño, Guillen y Buela. 2015).

Como se mencionó anteriormente, la falta de control en el comportamiento o la falta de inhibición de determinadas conductas conllevan a la aparición de situaciones que probablemente afectan la salud física y mental, las relaciones interpersonales y/o la adaptación de un sujeto al ambiente. Por lo tanto, Cano y Candidato (2002) relacionan el autocontrol de forma directa con el consumo de sustancias psicoactivas (SPA) y de forma indirecta con el contagio de enfermedades infecciosas; afirman que el autocontrol mejora la toma de decisiones frente al consumo de SPA ya que muestran una relación entre la falta de autocontrol y el consumo riesgoso de SPA, infiriendo así una relación con el contagio de enfermedades infecciosas -puesto que la heroína es una sustancia inyectada, presentándose la posibilidad de usar una misma jeringa en varias personas-.

También, estos autores encontraron que los niveles de autocontrol proporcionan una probabilidad de generalizar conductas autocontroladas a otras situaciones de la vida. De igual forma, el autocontrol, o la ausencia de este, es principal en la sobredosis del consumo de SPA y es crucial para explicar la cronicidad y cantidad de este consumo (López, Martín, De la Fuente y Godoy, 2000; López, Peralta, Muñoz y Godoy, 2003).

En las problemáticas de adicción conductuales, Chalico, Rodríguez y Jaime (2016) realizaron un estudio en el cual afirman que existe una relación inversa entre el autoestima, el autocontrol y las redes sociales, es decir, explicaron que a menor autocontrol y autoestima mayor probabilidad de tener una adicción por las redes sociales. Rachlin (1997) explica el autoconcepto (autoestima) como un espejo en el que se reflejan las personas, aclara que el espejo son las personas con las que a diario se relacionan y lo que éstas piensan del comportamiento; así existe una estrecha relación entre el autoconcepto y la percepción de otros frente a uno mismo. De esta forma, afirma que pueden presentarse conductas adictivas, las cuales inician como un consumo o acción social, que solo se hacen cuando se está con otras personas y se busca que lo que se piensa de los actos propios sea positivo para así ir construyendo el autoconcepto. Por esta razón Rachlin (1997) afirma que el autocontrol de cada persona depende de su autoconcepto.

En relación con lo anterior (adicciones) y el “control social” (Rachlin, 1997., p. 88), se puede encontrar problemáticas como: el bajo desempeño académico, trastornos alimenticios, agresiones físicas y/o falta de regulación emocional. Gómez, Muñoz, Benavides, Luna y Ortiz (2013) afirman que existe una correlación entre el autocontrol y el desempeño académico, es decir, a mayor autocontrol mejor desempeño. Haws, Davis y Dholakia (2015) explican que la presión social está relacionada con la toma de decisiones frente a una alimentación saludable o no. Archer, Fernández y Thanzami (2010) exponen que las agresiones físicas están relacionadas con el autocontrol, es decir, existe un costo o beneficio que lleva a que las personas se comporten de forma autocontrolada o no, siendo agresivas o no dependiendo del valor social del costo o el beneficio que dichas conductas les proporcionan. Serrano y García (2010) afirman que el autocontrol es crucial en la inteligencia emocional, es decir, es la base para el manejo de relaciones interpersonales y lo que estas implican.

Hernández, Harzem y Rossi (1990) en un estudio que realizaron, afirman que la edad está directamente relacionada con las conductas autocontroladas; la investigación la realizan con 12 mujeres en edades entre 19 y 23 años en la cual obtienen como resultado que solo el 58% se

comportan autocontroladamente, es decir, que aproximadamente 5 de esas 12 personas, aunque están en una edad en la que, según Sounuga, Lea & Webley (1989; como se citó en Hernández, Harzem y Rossi, 1990), deben comportarse de forma autocontrolada, no lo hacen.

En cuanto al consumo excesivo de alcohol, Echeverría, Sobell y Sobell (1997) y Cano y Candidato (2002) realizaron estudios en los que afirman que el consumo excesivo de alcohol es falta de autocontrol (no se refleja ni se manifiesta un estado interno), provocan problemas en ambientes financieros, laborales, de salud, relaciones interpersonales, aumento en conductas agresivas y finalmente, genera carencia de calidad de vida.

Justificación

Los estudios académicos (Moller, Barrat, Dougherty, Schmitz & Swann, 2001; Riaño, Guillen y Buela. 2015; López, Martín, De la Fuente y Godoy, 2000; López, Peralta, Muñoz y Godoy, 2003) son respaldados con las cifras de las Encuestas Nacionales, en Colombia, se presenta una tasa de 30,33% de homicidio por cada 100.000 habitantes, 33,70% en violencia intrafamiliar física, 144,80% correspondiente a violencia familiar, y 44,01 por violencia sexual. El 7,7% de los adultos entre los 18 y 44 años reportaron haber tenido una experiencia traumática relacionada con la violencia intrafamiliar, de los cuales el 57,6% corresponden a violencia psicológica, el 69,5% violencia física y el 24,5% a violencia sexual. No se conoce el porcentaje en el cual la causa de dicha violencia sea el consumo de alguna sustancia; sin embargo, los estudios muestran que algunas de las causas de la violencia son el consumo de sustancias psicoactivas, con un 12,5% (Azam, Dhigra y McGarry, 2016; Ministerio de Salud, 2015).

En cuanto al consumo de SPA el Estudio Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas involucra a población escolar entre 11 y 18 años. La prevalencia de consumo en el último año en la población entre 11 y 12 años de cualquier sustancia ilícita es de 3,1%; cigarrillo 2,8%; alcohol 19,5%; marihuana 1,2%; tranquilizantes 0,1%; cocaína 0,4%; bazuco 0,3%; Éxtasis 0,3%; pegantes o solventes 1,3%; y Dick 0,8% (Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito [UNODC], 2013).

En relación con las conductas alimenticias en Colombia, existen muy pocos estudios sobre esta problemática, y la mayoría se han realizado en muestras de jóvenes escolares y universitarios en diferentes ciudades del país que exploran la prevalencia, los factores y las conductas de riesgo.

Entre estudiantes de medicina, por ejemplo, se encuentran factores asociados como el deseo de perder más del 10 % del peso, el alto estrés percibido y el consumo problemático de alcohol. Por otro lado, en la población escolar se observan antecedentes familiares de Trastornos de Conducta Alimentaria, obesidad, insatisfacción personal con la figura y peso corporal -autoconcepto denominado por Rachlin (1997)-, así como comentarios negativos sobre el peso. Además, el 77 % de los encuestados expresan un miedo frente a la idea de ganar peso, un 33 % presenta culpa después de comer, un 16 % dice que se sienten controlados por la comida y un 8 % se induce el vómito luego de comer (Ministerio de Salud, 2015).

Reduciendo un poco la problemática a un nivel regional, encontramos que, según la Secretaría de Salud de Villavicencio (2016), en el boletín epidemiológico, los casos de violencia han ido en aumento, puesto que en 2015 se reportaron 437 casos y en 2016 443 casos, de los cuales el 75,6% fueron mujeres, y de ellas un 10,8% eran adolescentes gestantes. Se identifica que la forma de violencia, mayormente registrada, es la violencia física con un 42% del total de los casos reportados (Secretaría de Salud de Villavicencio, 2016).

En relación con lo anterior, según la Secretaría de Salud de Villavicencio (2016) el embarazo adolescente se presentó de la siguiente forma: Véase la Tabla 1.

Tabla 1. Cifras de embarazos y nacimientos en adolescentes por grupos de edades en el año 2016.

Embarazo	Año 2015
10-19 años	964 casos
Menor o = a 14 años	92 casos
Nacimientos	Año 2016
10-19 años	1464 casos
Menor o = a 14 años	44 casos

Nota: Se expone el número de casos por año (2016), de embarazos y nacimientos en adolescentes por grupo de edades, ya que el número de embarazos no es el mismo de nacimientos (Creación de la tabla por Diana Duarte y Paola Ladino tomando la información del Boletín Epidemiológico de la Secretaría de Salud de Villavicencio, 2016).

Teniendo en cuenta que hay un aumento en los casos de adolescentes en embarazo en relación con el año 2015 (89 casos), donde podría existir riesgo en el plano biológico, desequilibrio en el bienestar integral y en las expectativas de vida ocasionando deserciones escolares; además, se produce una posible vinculación temprana al mercado laboral, tensiones familiares y

emocionales, y finalmente se podría dar una reconfiguración o aceleración de los proyectos de vida en dichos adolescentes (Boletín Epidemiológico de la Secretaría de Salud de Villavicencio, 2016).

Continuando con las situaciones relacionadas con conductas impulsivas, se encontró que en Villavicencio se inicia un reporte de intentos de suicidio desde el 2015, teniendo como resultado, hasta el 2016, 169 casos de los cuales un 65,6% eran mujeres, y de ellas, un 40% estaban en edades entre 12 y 19 años (Secretaría de Salud de Villavicencio, 2016). En Villavicencio, el reporte de intoxicación por SPA muestra (2016), 18 casos de los cuales 7 eran mujeres y 11 hombres, con edades mínimas de 14 y máximas de 44 años. De las 18 intoxicaciones reportadas 8 eran por marihuana, 4 por cocaína, 2 por alcohol, 1 por bóxer, 1 por LSD y 2 de ellas fueron por causas desconocidas (Secretaría de Salud de Villavicencio, 2016). Según el Estudio Nacional de Consumo de Sustancias (2013), el rango de edad, en el cual se concentra el mayor consumo de alcohol fue, entre 18 a 24 años. De igual forma, se encontró que el 5,2 % de jóvenes entre 12 y 17 años tienen consumo perjudicial en el último mes. En cuanto a los valores de dependencia, al igual que en los criterios de consumo y de consumo perjudicial o de riesgo, se encontró que el grupo de 18-24 años es el más involucrado, con un valor de 2,06 % (UNODC, 2013).

Todas las problemáticas anteriores presentan un factor común, el factor explicativo de dichas problemáticas parece ser el autocontrol; puesto que -mencionando uno de los casos de dicha relación-, Chalico, Rodriguez y Jaimes (2016) afirman en su estudio *Riesgo de adicción a redes sociales, autoestima y autocontrol en estudiantes de secundaria*, que se encontró relación significativamente inversa entre el riesgo de adicción a las redes sociales con el autoestima y el autocontrol ($r = -.287$; $p = .001$ y $r = -.288$; $p = .001$ respectivamente).

De esta forma todos los estudios mencionados en los párrafos anteriores reportan una relación entre el autocontrol y algún problema comportamental; así, la prevalencia de dichas problemáticas, las agresiones físicas, los trastornos alimenticios, los embarazos a temprana edad, las enfermedades de transmisión sexual, el abuso de sustancias, etc., llevan a preguntarse ¿Por qué no somos capaces de controlar nuestro comportamiento? ¿Por qué tiene más valor las recompensas que los posteriores castigos?

En diferentes investigaciones experimentales, inicialmente se encontró que los sujetos (palomas) eligen los refuerzos más cercanos y pequeños sin importar que con un tiempo de espera mayor pueden adquirir un refuerzo más grande. En la manipulación de diferentes variables como el ajuste en los tiempos del reforzador o del castigo, y el ajuste en la demora en la que estos se

presentan, se encontró una reversión en la decisión y se llegó a la conclusión que existe un valor subjetivo que hace que los sujetos tengan ese cambio en las decisiones que toman y que haya una preferencia por un estímulo u otro (Mazur, 1988; Richards, Mitchell, Wit & Seiden, 1997; Green, Myerson, Shah, Estle & Holt, 2007; Holt, Green & Myerson, 2012; Beeby & Geoffrey, 2013).

Como ejemplo de lo anteriormente dicho están las personas que con frecuencia abusan del alcohol, es decir, el consumo de alcohol y las actividades sociales asociadas a este, en su momento genera un refuerzo en el sujeto sea positivo o negativo; sin embargo, posteriormente se presenta una consecuencia -resaca, guayabo- que puede considerarse como castigo; lo que se esperaría es que la conducta de abuso disminuyera o se eliminará, por el contrario, se mantiene o aumenta. Por consiguiente, se plantea la siguiente pregunta problema ¿Qué efecto tienen la manipulación de la duración del castigo y el intervalo entre refuerzo y castigo en la reversibilidad de la conducta impulsiva?

Por las afectaciones que tiene la falta de autocontrol en la salud física y la calidad de vida de un individuo (referidas en los estudios mencionados en los párrafos anteriores), se cree coherente aportar a la Universidad Santo Tomás en el presente trabajo de grado desde la línea activa de investigación, *Calidad de Vida y Bienestar en Contextos de Salud*, puesto que ésta se centra en abordar problemas relacionados con el bienestar de individuos, grupos sociales, organizaciones en relación con factores de orden personal, social y cultural; además fomenta el estudio de procesos de salud y enfermedad, analizando las formas de promover la calidad de vida y prevenir enfermedades, favoreciendo la adaptabilidad del sujeto a entornos saludables y productivos relacionándolos con sus conductas culturales (Rodríguez, 2010). De igual forma, se evidencia que existen varias investigaciones sobre el autocontrol y la relación del mismo con conductas de riesgo (Chalico, Rodriguez y Jaimes, 2016; Serrano y García, 2010; Archer, Fernández y Thanzami, 2010); por lo tanto, se busca aportar a la disciplina desde la intervención que pueda llegar a lograrse gracias a la reversión de la conducta impulsiva, y no desde el diagnóstico de la problemática como se evidencia en las investigaciones previas sobre el autocontrol. Y así, beneficiar a toda la población colombiana (teniendo en cuenta las diferencias culturales, morales y comportamentales entre países) con este tipo de investigaciones, las cuales pueden ser utilizadas para plantear programas de prevención y promoción enfocados en la reversión de la conducta impulsiva, en pro de mejorar la salud física y mental de los individuos.

Objetivos

General

Determinar el efecto que tienen la manipulación de la duración del castigo y el intervalo entre refuerzo y castigo en la reversibilidad de la conducta impulsiva.

Específicos

Encontrar los factores relacionados a la reversión de la elección a partir de la manipulación de la duración del castigo.

Encontrar los factores relacionados a la reversión de la elección a partir de la manipulación del intervalo entre el refuerzo y el castigo.

Marco de referencia

En las siguientes secciones usted encontrará el abordaje de la problemática de autocontrol iniciando con un sustento filosófico, pasando a través de un marco disciplinar o conceptual en cual se abordará la teoría, modelos matemáticos y el enfoque desde el cual se realizará el proyecto. A su vez, se presentarán los antecedentes investigativos, algunos ya mencionados en la problematización, la visión desde otras disciplinas y la metodología acorde a usar desde el enfoque conductual y el paradigma positivista.

Marco paradigmático/epistemológico

Aristóteles (1957; como se citó en Leahey, 2005), tenía una visión práctica y científica de la naturaleza de las cosas, creía que la forma de vida del hombre debía adaptarse a lo que fuera mejor para la naturaleza humana. Estableció cuatro formas de explicar los acontecimientos: en primer lugar, la materia, la cual hace referencia a la existencia física de las cosas; en segundo lugar, la forma, la cual hace que algo sea lo que es, dándole significado y haciéndolo comprensible para nosotros; por lo tanto, Aristóteles afirmaba que “la materia como tal no puede conocerse, puesto que, para que la materia pueda conocerse, y ser así objeto de la percepción y de la ciencia, ha de presentarse unida a la forma” (1957; como se citó en Leahey, 2005, p. 59); sin embargo, la forma es más que el aspecto físico de las cosas, es la esencia, utilidad y finalidad de la existencia de algo. En tercer lugar, el acto, es el significado y la definición de algo, es decir, según Aristóteles (1957; como se citó en Leahey, 2005) “un bloque de bronce es en acto un bloque de bronce, pero es una estatua en potencia” (p.60); y, en cuarto lugar, la potencia, es la materia sin forma alguna, capaz de convertirse en cualquier cosa (Leahey, 2005).

La psicología para Aristóteles, es el estudio del alma, la cual es “la forma de un cuerpo natural con vida en potencia en su interior” (1957; como se citó en Leahey, 2005, p.61), por lo tanto, todo ser vivo posee alma, forma, la cual se distingue en tres niveles: en tercer nivel, el alma vegetativa, que está presente en las plantas, cumple determinadas funciones como proporcionar nutrición, reproducción y crecimiento para la conservación de la especie; en segundo nivel, el alma sensitiva, la cual posee funciones perceptivas -sumadas a las funciones del alma vegetativa-, es decir, incluye la capacidad de recibir información del entorno por medio de los sentidos; por ende,

experimentar sensaciones como el placer y el dolor. Por último, en un nivel alto, se encuentra el alma racional -humana-, la cual reúne los dos niveles inferiores; además, agrega el intelecto, lo que le da poder al ser humano de pensar y dominar un conocimiento general (Leahey, 2005).

El alma racional humana, permite hablar de adquisición del conocimiento, se inicia por la percepción de los objetos y finaliza con un conocimiento general de las formas (Leahey, 2005). La percepción es el punto de partida del conocimiento, por ende, tiene como base la forma, no la materia de los objetos; el proceso de percepción se compone de varias fases: primero, están los sentidos específicos -el tacto, el olfato, la vista, el oído, y el gusto-, los cuales como sentidos pasivos en el proceso de percepción, “se adaptan a las formas de los objetos” (Aristóteles, 1957; como se citó en Leahey, 2005, p. 62); por lo tanto, son confiables y con escasa probabilidad de equivocarse. En segundo lugar, se encuentran los sentidos internos, los cuales no tienen relación con el entorno, sin embargo, son los que procesan las sensaciones experimentadas por el sujeto (Leahey, 2005).

Los sentidos internos -pertenecientes al alma sensitiva o animal-, poseen tres facultades: la primera, es el sentido común, donde se integra toda información recibida por medio de los sentidos específicos, para establecer la conceptualización de los objetos (Leahey, 2005), es decir, se denomina común por el hecho de ser una habilidad del alma racional, por ende, de todo ser humano. La segunda, es la imaginación, que nos proporciona la capacidad de representar la forma de un objeto, aunque éste no se encuentre presente; de igual forma, la imaginación interviene en otros procesos como experimentar el placer y el dolor, así, considerar qué es bueno o malo para sí mismos provocando movimiento en el organismo -conducta- con un fin determinado. Por último, la tercera facultad, es la memoria, la cual integra las dos anteriores, permite almacenar cada experiencia que se vive -condicionamiento- y, así poder recuperar información por medio de la imaginación (Leahey, 2005).

Es interesante la forma en que Aristóteles busca respuesta a todas esas incógnitas de la época sobre la naturaleza de las cosas (Leahey, 2005) y el modo en que se adquiere el conocimiento; es de resaltar la práctica, sensación o experiencia, por las cuales se obtiene el conocimiento sobre el entorno y la capacidad de recordarlo para así reproducir determinada conducta (Leahey, 2005). Todo lo anterior, se puede relacionar con el empirismo, puesto que éste consideró a la experiencia como origen de todo conocimiento; además, criticó la solución ofrecida

por el racionalismo, propuso que los datos de percepciones e impresiones son una fuente de verdad para el conocimiento (Darós, 2009).

El empirismo surge en Inglaterra en el siglo XVII y se extiende durante el siglo XVIII; sus máximos representantes son John Locke, George Berkeley y David Hume (Grande y Silva, 2013). El pensamiento epistemológico de John Locke está contenido por una de sus principales obras, *El Ensayo Sobre el Entendimiento Humano*, buscando en esta una respuesta al desarrollo de las ideas; en su condición de empirista, determina que la fuente de las ideas es la experiencia. Según Locke (1689; como se citó en Kantor, 2011) existen dos formas de acceder a las ideas: la sensación y la reflexión; la sensación, es la capacidad de darnos cuenta de lo que pasa en el mundo por medio de los sentidos; la reflexión, nos proporciona la conciencia de lo que pasa con nuestros procesos cognitivos al experimentar determinadas sensaciones; por lo tanto, intenta demostrar que no existen las ideas innatas, es por eso que pensar y percibir es exactamente lo mismo. Sin percepción no se logra un pensamiento, de alguna manera es contradictorio tener ideas, pero no percibirlas (Darós, 2009).

La teoría de las ideas de Locke lleva a Berkeley al campo de la metafísica, negando de esta manera la existencia del mundo exterior, reduciéndolo así aún simple hecho subjetivo; sin embargo, un análisis más detenido permite comprender que no trata de disolver el mundo exterior y la materia en una sensación derivada de la percepción, sino de afirmar que, a nuestros ojos, el mundo exterior es, ante todo, una realidad psicológica y espiritual (Munoa, 2007. p.1). Como todo empirista, Berkeley consideraba que todo conocimiento procede de la experiencia, de esta manera se preguntaba qué ocurriría si nadie existiera para captar tal realidad. A través de lo propuesto por Locke y del idealismo de Berkeley proviene la filosofía de David Hume, quien trata de reducir los principios racionales a aquellas asociaciones de ideas que el hábito y la repetición van reforzando progresivamente, al punto de adquirir una necesidad (Guerrero, 1996).

Las ideas empiristas influyen en las conversaciones del Club de Metafísica de Cambridge orientado por Charles S. Peirce, William James y otros asistentes a las reuniones. Por lo tanto, W. James (1907; como se citó en Barrena, 2014) llegó a la conclusión que el conocimiento adquiere validez por la experiencia y las consecuencias de la misma sobre la conducta. Para W. James el término pragmatismo provenía del griego *Pragma* que significa acción; sin embargo, para Peirce, dirigente del Club, provenía de un término alemán *Pragmatisch*, que se refiere a lo empírico, experimental. Para los pragmatistas la experiencia era un proceso más complejo que la sola

adquisición de la información por medio de los sentidos, abarcaba el hecho de que hacemos uso de ella cuando lo necesitamos, es decir, que se relaciona con experiencias futuras, con el hecho de que puede afectar la conducta, contribuir al desarrollo de las ideas y pensamientos. Barrena (2014), considera que somos “un mundo de acciones y reacciones reales, que tiene que ver con sensaciones y con transacciones, con los resultados de las ideas, y no sólo con sus orígenes” (p. 7), por lo tanto, no existe una forma más verídica de observar y examinar los pensamientos e ideas, que por medio de las experiencias (Barrena, 2014).

Los pragmatistas, en la línea evolutiva de los conceptos empiristas, fueron apoyados científicamente por Charles Darwin (1921, como se citó en Clavijo, 2006), puesto que la teoría de la selección natural comprueba el hecho de que la experiencia es más que simples sensaciones. La selección natural se lleva a cabo, por la experiencia -como la conciben los pragmatistas-, ya que ésta le permite al individuo captar por medio de los sentidos algún tipo de amenaza para la conservación de la especie y modificar su conducta para sobrevivir, de esta forma, es tan fuerte la acción y reacción con relación al ambiente, que la experiencia lleva al individuo no solo a actuar diferente, sino también a que su organismo cambie y adquiera diferentes variaciones que le permitan sobrevivir (Clavijo, 2006). Darwin (1921, como se citó en Clavijo, 2006) da paso a la conducta observable, puesto que él llega a la teoría de la selección natural por su mayor proceso de observación -el viaje en el Beagle-, y así lleva a grandes teóricos y científicos para tener en cuenta la conducta como objeto de estudio.

Darwin (1859; como se citó en Rosas, 2006) habla sobre su proceso de observación donde se evidencia comportamientos altruistas en las especies, lo cual no es coherente con la teoría de la selección natural, pues un sujeto dispuesto a beneficiar a los demás tiene mayores costos en su supervivencia que los sujetos egoístas; para explicar lo anterior surge la selección por grupos donde logra evidenciar que un grupo donde la mayoría de sus miembros son altruistas prospera sobre otro donde la mayoría de sus integrantes son egoístas; ya que, los altruistas se interesan por los demás y trabajan juntos por un bien común. De esta forma, logra dar la explicación a la existencia de una característica comportamental de las especies, que individualmente es perjudicial para los sujetos pero en los grupos, potencia la predominancia de unos sobre otros (Rosas, 2006).

J. Watson (1913), tomó como base de su psicología, los referentes naturalistas, biológicos y científicos de Darwin, para afirmar que el objetivo de la ciencia natural -como consideraba a la psicología-, debía ser la conducta observable, el hecho de que los organismos, humanos y

animales, se adaptaran a su entorno (Leahey, 2005). Por ende, una de las características de la principal obra de Watson (1913), *Psychology as the behaviorist views it*, es el énfasis en el ambiente, puesto que para él no importaba las habilidades, capacidades, tendencias, etc., de un individuo, el ambiente era lo que se utilizaba para modificar conductas; es decir, Watson (1913) decía que el ambiente proporcionaba la posibilidad de hacer de un sujeto, un profesional en cualquier área sin importar la vocación, habilidad o capacidad del mismo para desempeñarse. Watson no desconocía el rol biológico en la conducta, puesto que reconocía firmemente que, entre los animales y los seres humanos, conductualmente, no existía gran diferencia (Ardila, 2013).

El pensamiento evolutivo llega a ser una fuente importante de herramientas en el análisis del comportamiento, Skinner (1981; como citó en Padilla & Dos Santos, 2014) admite que la posibilidad de una ciencia del comportamiento, está anclada en la suposición de que el comportamiento humano es determinado por contingencias ambientales, a su vez, afirma que “antes de que el conocimiento provenga desde el interior de la persona, aprendemos a conocer el mundo exterior y con base en dicho conocimiento, entendemos nuestro propio mundo privado” (Plazas, 2006. p. 3).

Las explicaciones causales son fundamentales tanto para la psicología como para otras ciencias y el concepto de causa implica un punto de vista inicial determinista del objeto de estudio, atribuyendo que nada en el mundo pasa por coincidencia. Dos refinamientos en el principio de causalidad precipitaron el descubrimiento de nuevas formas de determinismo, siendo uno desde la parte histórica y otro desde la lógica; el primero es “el reemplazo del concepto de causalidad por el concepto de relación funcional con su carácter correlacional concomitante” (Reyes, 2000. pp. 19). y el segundo es la anulación del concepto de causalidad a sistemas aislados, avance que incorpora la idea de sistemas que operan múltiples causas (Reyes, 2000).

J. S. Mill (1917), hablaba de la lógica como uno de los componentes de la inducción, la cual, en su época filosófica, era la mayor práctica para “descubrir y comprobar las verdades generales” (p. 294). Para Mill (1917) el término de inducción se quedaba corto, ya que además de verdades generales, también se podrían comprobar verdades individuales. Las verdades generales se comprobaban por hechos de los demás y las verdades individuales se comprobaban por el mismo sujeto, es decir, yo compruebo que el agua caliente quema si sumerjo una mano en ella (Mill, 1917). Tener en cuenta que los enunciados generales, lleva al investigador a adquirir la posibilidad de generalizar los resultados en los casos de una misma naturaleza, es decir, tanto en casos

conocidos como en casos desconocidos; sin embargo, el hecho de comprobar los enunciados individuales debía ser una habilidad de los investigadores (Mill, 1917).

Teniendo en cuenta esa relación entre los hechos generales y los actos particulares, Auguste Comte (1844), en su publicación el *Discurso sobre el espíritu positivo*, expone que debe existir una relación, un vínculo -sea estático o dinámico- entre dos fenómenos para poder explicarlos y predecirlos, además, afirma que el espíritu positivo consiste en “ver para prever” (p. 15), es decir debemos primero estudiar lo que un fenómeno es, para poder concluir lo que será, con base en la invariabilidad de las leyes naturales. Por consiguiente, el positivismo nos guía en el conocimiento de un fenómeno, en este caso el autocontrol, para lograr explicarlo en relación con las consecuencias; de esta forma llegar a una conclusión sobre el valor subjetivo de refuerzos y castigos en el autocontrol.

Marco disciplinar

Mach (1998; como se citó en Plazas, 2006) criticó todos los conceptos metafísicos, creía que estos no le permitían a la ciencia ser lo suficientemente objetiva. Conceptos como causa, impedían a los investigadores de la conducta, como Skinner (1981; como se citó en Padilla & Dos Santos, 2014), saber la verdadera esencia de determinados comportamientos, los llevaba a saber solo por qué y no el cómo de la naturaleza de las conductas. De esta forma, Skinner hace uso del *análisis funcional*, como metodología para el Análisis Experimental de la Conducta, puesto que permitía conocer la variedad de estímulos del ambiente como variables independientes, y estudiar efectos de las contingencias en el comportamiento de los sujetos como variables dependientes (Pulido y Calzada, 2010).

Uno de los principios del Análisis Experimental de la Conducta es el Condicionamiento Operante, que explica la relación entre el comportamiento y las contingencias ambientales que lo refuerzan. Una conducta está influenciada por la consecuencia de la misma, reforzándola o eliminándola (Ardila, 1997). El objetivo fundamental del Análisis Experimental de la Conducta (AEC) es explicar el origen y mantenimiento del comportamiento, teniendo en cuenta el contexto en el que se encuentra, lo importante de la elaboración del análisis es identificar la función que tienen las respuestas de las personas, en el contexto en el que se producen, logrando dar una

explicación, predicción y control del comportamiento en un organismo (Zanón, Matías, Luque, Moreno, Aranda, Morales, García & Márquez, 2016).

Para comprender lo anteriormente dicho, debe hacerse referencia a la triple relación de contingencia, la cual se desarrolla a partir de 3 componentes fundamentales: El estímulo discriminativo -cambio en el medio que señala o predice la relación entre la emisión de una respuesta y su evento consecuente-, la conducta y la consecuencia -efectos en el medio que fueron producidos por la conducta, es decir la conducta operó sobre el ambiente para obtener o evitar dichas consecuencias- (Aguilar, 2015). Por contingencia se entiende que es aquella relación de dependencia que existe entre dos eventos, refiriéndonos a que toda conducta ocurre en un contexto determinado logrando mantenerse en un ambiente específico; a raíz de estos cambios fundamentales se han desarrollado tecnologías en el control de estímulos ambientales para obtener conductas particulares, como por ejemplo los análisis funcionales realizados para los programas de modificación de conducta donde se logra identificar las fuentes de aprendizaje en términos de antecedente - conducta - consecuencia (Aguilar, 2015).

El descubrimiento del condicionamiento operante es que la conducta de un organismo estaría bajo el control de ciertos estímulos debido a las consecuencias que estos producen en el organismo o en su ambiente, de esta manera los programas de reforzamiento podrían establecer las diferentes relaciones temporales en que podría darse dicho control; así mismo, Skinner pudo dar cuenta de una gran cantidad de fenómenos, en particular del comportamiento humano, que hacían parte de lo que se denomina conducta voluntaria y que se creían indeterminados (Plazas, 2006). Los programas de reforzamiento son las reglas que indican cuándo y cómo se presentará la consecuencia después de que se ejecuta la respuesta operante. Existen cuatro tipos de programas de reforzamiento: Razón fija, Razón variable, Intervalo fijo e Intervalo Variable. En un programa de razón fija, el reforzador se entrega después de que se realiza un número fijo de respuestas. En el programa de razón variable, el número de respuestas para conseguir el reforzador varía aleatoriamente, teniendo en cuenta que siempre se encuentra dentro de un promedio determinado. En el programa de intervalo variable, el refuerzo está disponible después de un tiempo que varía aleatoriamente, donde el sujeto debe emitir una respuesta después del transcurso de un tiempo aleatorio determinado. En el programa de intervalo fijo, el reforzador aparece después de un tiempo fijo y se entrega sólo si se da una respuesta después de transcurrido el intervalo (Clavijo, 2006).

Según Rachlin & Logue (1986) la conducta de elección consiste en tener la opción de elegir entre dos estímulos; también, afirman que la conducta de elección es medible a lo largo de las mismas dimensiones que el de las palomas -por medio de programas de reforzamiento-. Los mismos autores hablan sobre el modelo comportamental de elección de Herrnstein (1961; como se citó en Rachlin & Logue, 1986), donde se expone la Ley de Igualación; la cual, consiste en que la tasa relativa de respuestas sea igualada por la tasa relativa de reforzador, teniendo como finalidad que una de las opciones tenga mayor probabilidad de ser elegida durante la mayoría de los ensayos, en función de los beneficios que el participante pueda tener. Es así como al cambiar la tasa del reforzador se logra modificar la tasa de respuesta, lo cual podría explicar el problema de autocontrol (Rachlin & Logue, 1986).

Según Ardila (1997), el Análisis Experimental de la Conducta proporciona una herramienta para indagar sobre el origen, mantenimiento y modificación de las conductas de autocontrol que sugieren un riesgo en la salud de los individuos. Las conductas de autocontrol influyen -por ausencia o presencia de las mismas- en la génesis de trastornos adictivos y variedad de problemáticas sociales (Delgado, 2014; Dom, De Wild, Hulstijn & Sabbe. 2006). El autocontrol está relacionado con “la adaptación entre el organismo y el ambiente” (Delgado, 2014. p. 6), lo que le proporciona habilidades interpersonales, relaciones sociales, etc.

Autocontrol.

En el estudio del comportamiento humano aparece el autocontrol refiriéndose al control que tienen los individuos sobre sus propios comportamientos y sus propias acciones, siendo así mismo una habilidad susceptible de aprendizaje, según Rezk, (1976), el autocontrol no se refiere a ningún tipo de control interno especial, la relación de control por parte del ambiente continúa presente y la diferencia básica radica en el arreglo de consecuencias por parte del sujeto con el fin de controlar su propio comportamiento; enfatiza en las técnicas de autocontrol, diseñadas con el fin de compensar un efecto aversivo, lo que posiblemente parece ser una condición indispensable para la existencia de autocontrol (Rezk, 1976).

Skinner relata cómo es qué se le ocurrió la idea del autocontrol al escuchar la emisión radial de un predicador evangélico que establecía una distinción entre personalidades controladas y controladoras. Al responder a cierta persona que lamentaba no poder dominar su afición

a la bebida, el predicador le dijo: ¿Qué quiere decir esto de que no sabe cortar su afición a la bebida? ¿No es acaso su brazo el que levanta el vaso hasta sus labios? ¿Quiere decir que no puede dominar su brazo? (Montgomery, 2008. p. 216).

Para Rachlin (2000; como se citó en Páez, 2005) el objetivo de la conducta en personas con autocontrol no es siempre satisfacer una necesidad presente sino poder buscar también refuerzo, o evitación de un castigo a largo plazo. Esta capacidad de autocontrol se ve como una habilidad, y el hecho de que una persona la desarrolle o no depende de la consistencia de sus esfuerzos para guiar su conducta en satisfacción de la gratificación a largo plazo y no de la inmediata (Páez, 2005).

Skinner (1981, cómo se citó en Padilla y Dos Santos, 2014) habló del autocontrol como un comportamiento que está sujeto a las mismas leyes de comportamiento no autocontrolado; así mismo, se define este fenómeno como el control que el sujeto ejerce sobre su propia conducta cuando una respuesta involucra tanto reforzamiento positivo como negativo; es por esto, que comportamientos como ingerir alcohol son usualmente reforzados positivamente por situaciones asociadas a mayor éxito social, reforzamiento negativo como olvidar problemas, etc.; por lo tanto, incrementa la posibilidad de que el sujeto consuma en ocasiones futuras (Delgado, 2014).

Conceptualmente, el término de impulsividad es utilizado para describir comportamientos desadaptativos, incapacidad para inhibir la acción inapropiada e insensibilidad a contingencias retrasadas o inciertas (Dom et al., 2006). Moller, Barrat, Dougherty, Schmitz & Swann (2001). Desde la postura cognitiva, definen la impulsividad como “la incapacidad para considerar las consecuencias negativas, con reacciones rápidas e imprevistas hacia los estímulos antes de completar el procesamiento de la información” (párr. 5). De esta manera, el presente trabajo considera el autocontrol -conducta opuesta a la impulsividad- como todos los comportamientos donde el sujeto tiene algún tipo de inhibición de conducta frente a la presentación de determinados estímulos, ya sean ambientales o discriminativos; teniendo en cuenta, que se debe adquirir un compromiso para no emitir respuesta alguna frente a dichos estímulos (Rachlin & Green, 1972), es decir, “el compromiso con un curso de acción es una forma de autocontrol” (Skinner, 1953, como se citó en Rachlin & Green, 1972. p. 15).

Existen dos formas de evaluar el comportamiento impulsivo: en primer lugar, el auto-reporte de la persona, el cual depende de la percepción de un individuo de su propio comportamiento. En segundo lugar, están las tareas conductuales, que miden las conductas

manifiestas de dimensiones específicas de impulsividad, trabajando tareas de descuento y de inhibición de conducta (Dom et al., 2006). En los programas de tareas conductuales los investigadores tienen en cuenta los puntos de indiferencia, es decir, el lugar de partida para escoger entre un estímulo y otro; de igual forma estos permiten estudiar la reversibilidad de la conducta y la demora de descuento; de esta forma, para cuantificar el grado de demora de descuento, se calcula el Área Bajo la Curva (ABC), la cual es la suma del área entre cada punto de indiferencia, ésta puede variar entre 0 y 1, con un ABC mas bajo indica que es mayor la demora de descuento (DeHart & Odum, 2015).

Los modelos matemáticos con los cuales ajustan los descuentos y miden las respuestas son: El modelo exponencial, hiperbólico e hiperboloide. Según DeHart & Odum (2015), para identificar los puntos de indiferencia, el modelo con el cual se logran ajustar mejor los descuentos es el modelo hiperbólico, utilizado con frecuencia en investigaciones de este tipo (Toledo y Ávila, 2016). Según DeHart & Odum (2015) el modelo hiperbólico tiene un mejor ajuste para las investigaciones con participantes humanos.

Para medir las conductas autocontroladas se hace uso de diferentes tareas conductuales, se expondrán algunas de ellas a continuación. La tarea Go /no-Go es utilizada para evaluar la capacidad de inhibir respuestas inapropiadas, donde se evalúan las conductas de omission-retain una respuesta cuando el estímulo es correcto- y comisión -responder ante un estímulo incorrecto- midiendo la capacidad del sujeto para inhibir conductas desadaptativas (Silva & Debert, 2017).

La Tarea de Demora de Descuento mide el valor relativo de las recompensas inmediatas frente a las demoradas, en una investigación manipularon un programa de refuerzo mediante un programa computarizado que iba ajustando el tiempo y el número de reforzadores entregados a los sujetos (Reynolds, Ortengren, Richards y Witt, 2006). La tarea del globo análogo de riesgo (TDR o TGAR) utiliza el BART, el cual es un programa de computador, para medir la toma de decisiones frente al riesgo, en la que los sujetos pueden ganar o perder puntos canjeables por dinero. El objetivo es inflar globos con el clic del mouse del computador; entre más globos inflen mayor es el dinero que ganan, sin embargo, existe el riesgo de que el globo revienta, si esto pasa pierden todo el dinero que hayan ganado; en este caso el autocontrol se mide en la capacidad de detenerse al inflar los globos, aunque deje de ganar dinero (Reynolds, et. al., 2006).

Smits, Stein, Johnson, Odum y Madden (2013) realizaron un estudio en el cual evaluaron la validez de la tarea conductual de Descuento Experiencial, por medio de un proceso test re-test

y realizando una comparación con otras tareas de descuento. Esta tarea consiste en un procedimiento tradicional de descuento, lo que la hace particular es que tanto los reforzadores como los castigos que se utilizan son reales, experienciales; por consiguiente, llegan a la conclusión que es una de las tareas conductuales de descuento más eficaces, es por esto que el presente trabajo retomara la tarea de descuento experiencial (Smits et al., 2013).

Como otros procedimientos para medir las conductas autocontroladas están los procedimientos de ajuste-cantidad y ajuste-demora: el procedimiento de ajuste-cantidad se basa, en la manipulación de la cantidad de los refuerzos o castigos y/o la duración en la que se presentan. El procedimiento de ajuste-demora consiste en el ajuste o modificaciones de la demora en la que se presenten los refuerzos o castigos, por ejemplo, en este procedimiento se podría hacer la manipulación del intervalo entre la presentación de un refuerzo y un posterior castigo (Holt, Green & Myerson, 2012; Green, Myerson, Shah, Estle & Holt, 2007). Estos dos últimos procedimientos han sido utilizados para identificar si existe algún tipo de cambio o modificación en el punto de indiferencia o reversibilidad de la conducta con la manipulación de las variables anteriormente nombradas -cantidad y demora- (Mazur, 1988).

Según Dom et al. (2006) el comportamiento impulsivo se entiende desde dos dimensiones: la primera dimensión es llamada la desinhibición conductual (Go/No Go) o impulsividad-erupción, la cual implica problemas tanto en la iniciación -actuar antes del procesamiento completo de un estímulo- como en la inhibición -dificultad de no presentar una conducta desadaptativa- de una respuesta. La segunda dimensión es la consecuencia, sensibilidad o toma de decisiones impulsivas, donde la impulsividad es definida como decisiones conductuales que son recurrentes a pesar de las consecuencias negativas, es decir, existe una preferencia por pequeñas recompensas inmediatas sobre recompensas más tardías, pero mayormente gratificantes (descuento por demora), puede también verse una preferencia por recompensas mayores que son inmediatas, pero están asociadas a castigos más largos e inciertos, o recompensas inmediatas más pequeñas, asociadas con castigos más pequeños y posteriores (descuento por riesgo).

Marco interdisciplinar

Lo anteriormente presentado han sido estudios y conceptualizaciones realizadas desde un Análisis Experimental de la Conducta; sin embargo, otras disciplinas han abordado este

fenómeno. Por consiguiente, se expondrá la toma de decisiones y/o el autocontrol-impulsividad desde la Economía, la Neurociencia y la Psiquiatría.

Teoría económica.

En cuanto a la economía, expresan que el ser humano hace, inevitablemente, todo aquello con lo cual puede obtener la mayor cantidad de comodidades y satisfacer necesidades, requiriendo la menor cantidad de trabajo y esfuerzo. Con lo anterior, se hace referencia a la teoría económica, la cual se trata sobre cómo los hombres toman decisiones. Los principales exponentes de esta teoría son Adam Smith y John Stuart Mill (Fernández, 2012), en la cual se expresa que existe una doctrina que afirma que, la motivación básica del ser humano es el interés propio, llevándolo a realizar acciones por utilidad personal y no por deseos de actuar bien, éstas se llevan a cabo analizando si son favorables o no para la persona. Es por esto por lo que Fernández (2012) señala que existe una racionalidad en el “hombre económico” (p. 38) y que ésta es objetiva o subjetiva: la racionalidad objetiva se refiere a la toma de decisiones basada en las limitaciones que en ocasiones proporciona el entorno. La racionalidad subjetiva hace referencia a las restricciones que el propio sujeto se impone para percibir el problema y las características de éste (Fernández, 2012). De igual forma Richard Thaler (2017) Premio Nobel de Economía, habla del paso del “Homo Economicus al Homo Sapiens” (p.305); donde, por influencia de la psicología cognitiva (Kahneman y Tversky) el comportamiento de las personas se observa ligado a las emociones que se experimentan, dejando de lado el intelecto y pronunciando la emoción (Thaler, 2017).

Teoría de la elección racional.

La teoría de la elección racional (TER) aparece durante la primera mitad del siglo pasado, como una crítica al modelo de la economía que se intentaba construir en ese tiempo en Europa, destruyendo no sólo aquellos supuestos fundamentales de esta teoría, sino que además introdujo una revolución teórica y metodológica para todas las ciencias sociales; esta resulta siendo una perspectiva teórica general de las ciencias del comportamiento humano, siendo su ámbito el de la interacción humana, es decir, se refiere a toda clase de situaciones sociales. Así mismo ha logrado

abordar problemas importantes en cuanto a las tradiciones clásicas que han luchado fuertemente por establecer su identidad académica (Vidal, 2008).

En cuanto al termino racional este se refiere tanto al observador como a los sujetos observados, ya que suele confundirse; pues el observador es aquel sujeto que usa métodos racionales y realistas como la TER, y desde allí surgen ciertas preguntas como: ¿actuamos los sujetos comunes racionalmente en la base misma de nuestras prácticas? el hecho es que la conducta racional parece determinada en nuestros rasgos culturales de manera universal; cuando las personas actúan con relación a otra, no solo se comportan racionalmente, sino que su conducta puede describirse sin que por ello debamos necesariamente comprenderlas (Abitbol y Botero, 2006).

Neurociencia.

Luego de varios años de definiciones de impulsividad, diferentes autores (Dellu-Hagedorn, Trunet, & Simon, 2004; McCloskey et ál., 2009; Moeller et ál., 2001; Swann, Bjork, Moeller & Dougherty, 2002; como se citó Sánchez, Giraldo y Quiroz, 2013) interpretan la impulsividad como un rasgo de personalidad dimensional, el cual esta caracterizado por un déficit en la inhibición de la conducta, el cambio comportamental ante la demanda ambiental y la tolerancia para el retraso en la gratificación. De la misma forma, Sánchez, Giraldo y Quiroz (2013) hablan sobre la compleja red neuronal que está involucrada en la expresión de conductas impulsivas: las zonas de la corteza prefrontal ventromedial, la corteza cingulada anterior, el núcleo basolateral de la amígdala, el núcleo subtalámico y el accubems; las cuales, como regiones cerebrales, permanecen involucradas en la incapacidad de la inhibición conductual, estando relacionadas con la expresión emocional, las funciones ejecutivas y motoras (Sánchez, Giraldo y Quiroz, 2013). Esta clasificación anatómica es coherente con el postulado de Filipek et ál. (1997; como se citó en Sánchez, Giraldo y Quiroz, 2013) sobre la disfunción dopaminérgica de la corteza frontal derecha y el estriado bilateral como posible explicación al trastorno de hiperactividad/impulsividad (Sánchez, Giraldo y Quiroz, 2013).

Relacionado con lo anterior, se habla de la Neurociencia de decisión la cual se basa en la teoría económica para realizar diferentes estudios, donde por medio de imágenes cerebrales y resonancias magnéticas intentan descubrir las estructuras cerebrales involucradas en la elección y toma de decisiones, como resultado se obtuvo, a saber: la corteza prefrontal medial, el cuerpo

estriado ventral, la corteza cingulada posterior, la región hipotalámica, la corteza orbitofrontal, corteza parietal superior, áreas occipitales medias, corteza parietal fronto-polar y lateral; las cuales se encargan del valor subjetivo de las recompensas potenciales (dinero, alimento) y comparación de recompensas. De esta forma, realizando la valoración de las recompensas, independientemente si son en realidad experimentadas o son futuras, también se encargan del valor de las recompensas retrasadas y probabilísticas (Kable y Glimcher, 2007; Levy y Glimcher, 2011; Peters y Büchel, 2010; Peters y Büchel, 2009).

Psiquiatría.

Realizando un pequeño viraje, se retoma la Psiquiatría a partir del trastorno de control de impulsos. La Organización Mundial de la Salud en su manual de diagnóstico de enfermedades (CIE-10) realiza una caracterización, donde expresa que en este tipo de trastornos se llevan a cabo actos repetidamente sin alguna clara motivación, generando daños en los intereses propios del individuo y del resto de personas; además, frecuentemente el sujeto expresa una dificultad para controlar los impulsos que le llevan a cometer dichos actos (Henri, Bernard y Brisset, 1996). En la primera mitad del siglo XIX, se introdujo el término “monomanía instintiva” (Henri et al., 1996., p. 579) para describir una serie de trastornos del comportamiento caracterizados por la realización de actos impulsivos sin motivo, como respuesta a un impulso irresistible que se presenta de forma involuntaria, incluyendo inicialmente el alcoholismo, la piromanía y algunas formas de homicidio (Henri et al., 1996).

Los trastornos del control de los impulsos comparten una serie de características, que justifican, desde el punto de vista teórico, la agrupación en un mismo apartado de comportamientos como la tricotilomanía, la piromanía, la cleptomanía y la ludopatía. En este sentido podemos señalar que este tipo de trastornos se caracterizan por un patrón de comportamiento con las siguientes particularidades: presentan dificultad para resistir un impulso, deseo o tentación de llevar a cabo algún acto que es dañino o perjudicial para el propio individuo o para los demás. El individuo puede ofrecer o no una resistencia consciente a dicho impulso, y la realización del acto en sí puede ser premeditada o no. De este modo, antes de cometer el acto, en general el sujeto percibe una progresiva sensación de malestar emocional, en forma de tensión o activación interior. Durante la realización del acto, el individuo experimenta placer, gratificación o liberación. Esta

característica supone, por sí misma, que el acto es egosintónico, es decir, que es coherente con los deseos conscientes inmediatos del sujeto -esta característica es la fundamental para el diagnóstico diferencial con los síntomas compulsivos-. Después de realizar el acto pueden o no aparecer sentimientos negativos como arrepentimiento, autorreproches, culpa, vergüenza o remordimientos, cuando se consideran las consecuencias de este (Henri et al., 1996).

Por lo anterior, se concluye que el autocontrol, el cual ha sido abordado desde otras disciplinas ha tenido un enfoque con una prevalencia en la biología como elemento explicativo del mismo, y han dejado, un poco de lado lo relacionado a los elementos ambientales y comportamentales que están implicados en las áreas de ajuste del individuo; aportaciones que son más evidentes desde la psicología conductual. De igual forma, se plantea la posibilidad de investigaciones a nivel interdisciplinar con el objetivo de lograr un cambio en la problemática desde la reversibilidad de la conducta impulsiva; puesto que, se logra observar que cada disciplina busca entender el comportamiento humano, sin embargo, poco efecto tienen dichas investigaciones sobre la problemática planteada en el presente estudio. Con el trabajo interdisciplinar puede generarse un cambio a nivel conductual de los individuos, desde programas conductuales en donde se han identificado los factores que llevan al individuo a tener una reversión en su conducta.

Marco normativo/legal

Desde el marco legal, las leyes que son coherentes con esta investigación son, fundamentalmente, la Ley 1090 de 2006, donde se reglamenta el ejercicio de la profesión de psicología y la Ley 1616 de Salud Mental: En el Código Deontológico y Bioético, principalmente en el Título II disposiciones generales, artículo 2° de los principios generales, hace referencia a los principios universales por los cuales el psicólogo se tendrá que regir al ejercer su profesión en Colombia; se tiene en cuenta el principio universal número 9, el cual habla acerca de la investigación con participantes humanos, de igual forma expresa que la decisión de investigar es tomada por cada psicólogo, teniendo en cuenta la contribución al desarrollo de la psicología al bienestar humano y social. Sobre la base de esta consideración, el psicólogo aborda la investigación respetando la dignidad, los derechos y el bienestar de las personas que participan y con pleno conocimiento de las normas legales y de los estándares profesionales que regulan la conducta de la investigación con participantes humanos. Se requerirá del consentimiento

informado de cada persona y sin este formato no podrá hacer parte del presente proyecto de investigación, para ello se tendrá en cuenta el Título VII, Capítulo I, Artículo 29, donde expresa que la exposición oral, impresa, audiovisual u otra, de casos clínicos o ilustrativos con fines didácticos o de comunicación o divulgación científica, debe hacerse de modo que no sea posible la identificación de la persona, grupo o institución de que se trata, o en el caso de que el medio utilizado conlleve la posibilidad de identificación del sujeto, será necesario su consentimiento previo y explícito (Ministerio de la protección social, 2006).

La Ley 1616 de 2013 está principalmente enfocada a entidades prestadoras de servicios de salud, refiriéndose a la atención integral que se debe tener con la persona respecto a su salud mental, no se evidencia sanción o regulación alguna de conductas de riesgo, ya que estas pueden llegar a ser una problemática grave para la sociedad, como se ha venido evidenciando en las estadísticas epidemiológicas anteriormente mencionadas en esta investigación. En el título IV sobre la atención integral e integrada en salud mental Capítulo I, se resalta el trabajo interdisciplinario que se debe tener para logra un buen fin en la salud mental, de esta manera se cita el artículo 11 donde se mencionan las acciones complementarias para la atención integral, es decir, la atención integral en salud mental incluirá acciones complementarias al tratamiento tales como la integración familiar, social, laboral y educativa. Para tal efecto, el Ministerio de Salud y Protección Social, garantizará la incorporación del enfoque promocional de la calidad de vida (República de Colombia – Gobierno Nacional, 2013).

De igual forma, en el presente estudio se tiene en cuenta la Resolución 8430 de 1993 expedida por el Ministerio de Salud, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud; donde, es pertinente nombrar el Título 1 sobre disposiciones generales, en el cual los Artículos 2 y 3 mencionan que toda institución que realice investigación con participantes humanos debe tener un Comité de Ética y dicho comité debe realizar un manual interno de procedimientos con el fin de apoyar el cumplimiento de estas normas (Ministerio de Salud, 1993). Por lo tanto, se reconoce que la Universidad tiene una unidad de investigación, la cual es dirigida por la vicerrectoría académica, ésta regula la investigación de los docentes y los administrativos; del mismo modo, la decanatura de cada facultad regula la investigación de los estudiantes (Rodríguez, 2010).

Marco institucional

La Universidad Santo Tomás se estableció en la región en el año 2007, iniciando con el Campus Loma Linda (Anexo 1) ubicado Vía Acacias y contaba con 4 pregrados: administración de empresas agropecuarias, contaduría pública, derecho y negocios internacionales. En el año 2012 iniciaron 3 pregrados más: psicología, ingeniería civil y ambiental, en el siguiente año se inauguró el Campus Aguas claras (Anexo 2) ubicado diagonal a la séptima brigada del ejército. Por lo tanto, actualmente la Universidad cuenta con 7 pregrados. Esta también cuenta con una herramienta fundamental como la Cámara de Gesell.

Antecedentes investigativos

Como se ha dicho en apartados anteriores el estudio del autocontrol se ha desarrollado a partir de varias tareas conductuales para evaluar dos dimensiones -conducta y estímulos consecuentes-, sin embargo, se han desarrollado otras investigaciones relacionadas con problemas sociales; por tal motivo, encontrará los antecedentes seccionados en dos grandes líneas de investigación: básica con las tareas de go/no-go, demora de descuento, procedimientos de ajuste-demora y ajuste-cantidad, y valor subjetivo de refuerzos y castigos; posteriormente en la investigación aplicada se expondrá el autocontrol. En las investigaciones básicas se iniciará con la exposición del valor subjetivo de los refuerzos y castigos para continuar con los procedimientos de ajuste-demora y ajuste-cantidad; además de evidenciarse categorías como el autocontrol, valores subjetivos, tareas conductuales, etc., se realiza un balance entre textos clásicos y literatura reciente.

Con respecto a los valores subjetivos, Kable & Glimcher (2007) realizaron un estudio donde expusieron la actividad neuronal en situaciones de elección, expresaron que los estudios de neuroimagen sobre la toma de decisiones generalmente han relacionado la actividad neuronal con medidas objetivas -como la magnitud de la recompensa, la probabilidad o la demora-, a pesar de que las preferencias de elección son subjetivas. Sin embargo, mencionaron que las teorías económicas postulan que los tomadores de decisiones se comportan como si las diferentes opciones tuvieran diferentes valores subjetivos. Utilizaron las imágenes de resonancia magnética funcional para mostrar que la actividad neuronal en varias regiones del cerebro, particularmente el

estriado ventral, la corteza prefrontal medial y la corteza cingulada posterior, rastrea el valor subjetivo revelado de las recompensas monetarias retrasadas (Kable & Glimcher, 2007).

Los autores tomaron como participantes a doce voluntarios remunerados -7 mujeres, 5 hombres, todos diestros, edad promedio de 21,7 años-, los cuales diez -6 mujeres, 4 hombres, edad promedio de 21,2 años- participaron en las sesiones conductuales y de exploración. Los dos restantes participaron solo en sesiones conductuales, ya que sus preferencias inter temporales no fueron estables. Como instrumento utilizaron 144 sesiones conductuales en total, en las cuales los sujetos elegían entre una cantidad menor de dinero pagada inmediatamente y una cantidad mayor pagada posteriormente. Como resultado obtuvieron la evidencia inequívoca de que el valor subjetivo de las recompensas potenciales está explícitamente representado en el cerebro humano (Kable & Glimcher, 2007).

En relación con lo anterior, Levy & Glimcher (2011), realizaron una investigación donde exponen que la capacidad de los sujetos humanos para elegir entre diferentes tipos de recompensas depende de la convergencia de los circuitos neuronales para valorar diferentes tipos de recompensas. Hicieron uso de la teoría económica la cual sugiere que estos puntos de convergencia representan los valores subjetivos de diferentes tipos de recompensas en una escala común para la comparación. Como método para examinar estas hipótesis y mapear los circuitos neuronales para la valoración de la recompensa, pusieron a sujetos con alimentos y sin agua a tomar decisiones riesgosas para el dinero, la comida y el agua, tanto dentro como fuera de un escáner cerebral. Como resultado encontraron que las preferencias de riesgo entre los tipos de recompensa estaban altamente correlacionadas; el nivel de aversión al riesgo que mostraba un individuo al elegir entre las loterías monetarias predecía su aversión al riesgo de alimentos y agua. También se llega a la conclusión que las redes neuronales parcialmente distintas representan los valores subjetivos de las recompensas monetarias y alimenticias y que estas redes distintas mostraron puntos de convergencia específicos. La región hipotalámica representaba principalmente al valor subjetivo para alimento, y la corteza cingulada posterior representaba principalmente al valor subjetivo para el dinero. Tanto en la corteza prefrontal ventromedial (vmPFC) como en el cuerpo estriado había un área común que representaba el valor subjetivo de ambos tipos de recompensa, pero solo el vmPFC representaba significativamente los valores subjetivos de dinero y alimentos en una escala común apropiada para la elección en el conjunto de datos. Un análisis de correlación demostró las interacciones entre las áreas de valoración de dinero y alimentos y las áreas comunes en el vmPFC

y el cuerpo estriado. Esto puede sugerir que las redes de valoración parcialmente distintas para diferentes tipos de recompensas converjan en una red de valoración unificada, lo que permite una comparación directa entre diferentes tipos de recompensas y, por lo tanto, guía la valoración y la elección (Levy & Glimcher, 2011).

En relación con lo anterior, Peters & Büchel (2010) realizaron un estudio donde afirmaron que la neurociencia de decisión sugirió que existe una red central para la valoración subjetiva de recompensas de un rango de diferentes dominios, que abarca el cuerpo estriado ventral y las regiones de la corteza orbitofrontal (OFC), en particular el aspecto ventromedial de la OFC. En primer lugar, examinaron formas de medir el valor subjetivo experimentalmente en un contexto de neurociencia cognitiva, y brindaron una breve descripción de los diferentes tipos de valores (resultado, objetivo y valor de decisión). Luego compararon los resultados de los estudios de neuroimagen funcional de las representaciones de valores subjetivos en estos diferentes tipos de valores. El análisis que realizaron sugiere que la misma región de la OFC representa los valores de resultado de los reforzadores primarios, pero también valores de decisión más complejos en los que deben integrarse múltiples dimensiones de la recompensa. La experiencia subjetiva de procesar opciones de decisión altamente valoradas -independiente de si se refieren a recompensas en realidad experimentadas o simplemente recompensas potenciales futuras- se refleja en la actividad de la OFC, la cual está relacionada con el valor (Peters & Büchel, 2010).

Peters & Büchel (2009), En el estudio *Overlapping and Distinct Neural Systems Code for Subjective Value during Intertemporal and Risky Decision Making*, evaluaron la valoración de diferentes tipos de recompensas que puede involucrar sistemas neuronales parcialmente distintos durante la toma de decisiones, pero el comportamiento de elección eficiente requiere una codificación neural común del valor del estímulo. Para comprender lo anterior realizaron la medición de la actividad neuronal con imágenes de resonancia magnética funcional, mientras que los voluntarios procesaron opciones de decisión retrasadas y probabilísticas. Comportamentalmente, los participantes descontaron ambos tipos de recompensas de una manera hiperbólica, y las tasas de descuento, que reflejan las preferencias individuales, variaron considerablemente entre los participantes. El estriado ventral y la corteza orbitofrontal mostraban una codificación general del dominio del valor subjetivo independientemente de si las recompensas eran retrasadas o probabilísticas, lo que implicaba fuertemente a estas regiones en la implementación de una moneda neural de valor común. En contraste, la corteza parietal fronto-

polar y lateral, así como una región en la corteza cingulada posterior solo se correlacionaron con el valor de las recompensas retrasadas, mientras que la corteza parietal superior y las áreas occipitales medias solo representaron el valor de las recompensas probabilísticas. Estos resultados sugieren un mecanismo para la codificación neuronal del valor subjetivo en el cerebro humano que se basa en la combinación de redes de valoración de dominios generales y dominios específicos (Peters y Büchel, 2009).

A continuación, se iniciará con los valores subjetivos relacionados con los procedimientos de ajuste-descuento y ajuste-cantidad. Holt, Green & Myerson (2012) realizaron un estudio que examinó si se observa un descuento equivalente de las recompensas con diferentes procedimientos experimentales. Por lo anterior afirmaron que, si el proceso de toma de decisiones subyacente es el mismo, deben observarse patrones de resultados similares independientemente del procedimiento, y se deben obtener estimaciones similares del valor subjetivo de las recompensas futuras (es decir, puntos de indiferencia). Realizaron dos experimentos en los cuales compararon el descuento en tres tipos de procedimiento: ajuste-demora (AD), ajuste-cantidad inmediata (ACI), y ajuste-cantidad demorada (ACD). Para los dos procedimientos en los cuales se pueden establecer funciones de descuento (es decir, AD y ACI), una función hiperbólica proporcionó buenos ajustes a los datos, tanto a nivel grupal como individual, y los descuentos de los individuos en un procedimiento tendieron a correlacionarse con su descuento en el otro. Cabe destacar que el procedimiento ACI produjo estimaciones más consistentes del grado de descuento y, en particular, el descuento en el procedimiento ACI no se vio afectado por el orden en que se presentaron las opciones. Independientemente de cuál de los tres procedimientos utilizaron, se obtuvieron patrones de resultados similares, es decir, los participantes descontaron sistemáticamente el valor de las recompensas retrasadas y se observaron efectos de magnitud robustos. Aunque cada procedimiento puede tener sus propias ventajas y desventajas, el uso de los tres tipos de procedimientos en el presente estudio les proporcionó pruebas convergentes para los procesos comunes de toma de decisiones subyacentes al descuento de las recompensas retrasadas (Holt, Green & Myerson, 2012).

En el presente experimento, Green, Myerson, Shah, Estle & Holt (2007) examinaron si los procedimientos de ajuste-cantidad y ajuste-demora proporcionan medidas equivalentes de descuento. El descuento de las palomas en los dos procedimientos lo compararon utilizando una técnica de coacción dentro del sujeto en la que el punto de indiferencia (cantidad de pellets o

tiempo hasta el refuerzo) obtenido con un procedimiento determinó el valor de la variable correspondiente en la condición de yugo con el otro procedimiento. El comportamiento en cada procedimiento fue descrito por una función de descuento hiperbólico. Los resultados no revelaron diferencias sistemáticas en el grado de descuento medido por el parámetro de tasa de descuento de la hipérbola en el Experimento 1, que usó gránulos de 20 mg. Estos resultados se replicaron en el Experimento 2 usando gránulos pequeños de 14 mg, que potencialmente producen una medición más precisa de los puntos de indiferencia en el procedimiento de cantidad de ajuste. Los hallazgos de las estimaciones de la función de descuento hiperbólico obtenidas con un procedimiento no difirieron sistemáticamente de las estimaciones obtenidas de los mismos sujetos con el otro procedimiento, lo cual representó un fuerte respaldo para la hipótesis de que el mismo proceso subyace al descuento de las recompensas retrasadas en ambos procedimientos de cantidad de ajuste y demora de ajuste (Green, Myerson, Shah, Estle & Holt, 2007).

Mazur (1998) realizó un experimento en el cual, en una serie de condiciones, las palomas eligieron entre 1.5 s y 3 s de acceso al grano de comida, cada una precedida por algún retraso. El retraso que precedió al pequeño reforzador fue constante a lo largo de una condición. La demora que precedió al gran reforzador aumentó o disminuyó varias veces en cada sesión para estimar un punto de indiferencia, una demora en la que el sujeto eligió cada alternativa con la misma frecuencia. El experimento fue diseñado para determinar si las variaciones en cualquiera de las cuatro características de este procedimiento de retardo de ajuste alterarían sistemáticamente los puntos de indiferencia estimados. Las cuatro características fueron la duración total del ensayo, el número de respuestas de tecla central necesarias para comenzar una prueba, el número de ensayos de elección que precedieron a cada cambio en el retardo de ajuste y el tamaño del paso: el tamaño de cada incremento y la disminución del retraso. La manipulación de las tres primeras características no tuvo efectos sistemáticos en los puntos de indiferencia. A medida que el tiempo de exposición al grano de comida se incrementó de 0.5 s a 6 s, la variabilidad dentro de la sesión del retardo de ajuste aumentó constantemente, y el tiempo de exposición al grano de comida de 6 segundos produjo estimaciones de puntos de indiferencia más grandes para algunos sujetos. Los resultados sugieren que, dentro de ciertos límites, estas características de procedimiento pueden alterarse sin afectar las estimaciones del punto de indiferencia, pero que el uso de un tamaño de paso grande puede distorsionar las estimaciones (Mazur, 1988).

Con respecto a la investigación básica, Richards, Mitchell, Wit & Seiden (1997) realizaron una investigación sobre la *Determination of discount functions in rats with an adjusting-amount procedure*. Utilizaron un procedimiento de la cantidad de ajuste para medir el descuento del valor del reforzador por demora, los sujetos de estudio fueron ocho ratas, las cuales debían elegir entre una cantidad variable de agua inmediata y una cantidad fija de agua dada después de un retraso. La cantidad de agua inmediata se ajustó sistemáticamente en función de las opciones previas de las ratas. Este procedimiento se usó para determinar el punto de indiferencia en el que cada rata eligió la cantidad inmediata y la cantidad retardada con igual frecuencia. La cantidad de agua inmediata en este punto de indiferencia se usó para estimar el valor de la cantidad retardada de agua.

Richards et al. (1997) en su estudio realizaron 3 experimentos: en el *Experimento 1*, ensayaron los efectos de los cambios diarios en el retardo al reforzador fijo (100 microlitros de agua entregada después de 0, 2, 4, 8 ó 16 s). En estas condiciones, las ratas alcanzaron puntos de indiferencia dentro de los primeros 30 ensayos de cada sesión de 60 ensayos. En el *Experimento 2*, evaluaron los efectos del nivel de privación de agua en el descuento del valor por retraso. La modificación del nivel de privación de agua afectó la velocidad de respuesta, pero no afectó el descuento por demora. En el *Experimento 3*, ensayaron los efectos de variar la magnitud del agua retardada (100, 150 y 200 microlitros), se obtuvo como resultado cierta tendencia a que la función de descuento fuese más pronunciada para los refuerzos más grandes que para los reforzadores más pequeños, aunque esta diferencia no alcanzó significación estadística. En los tres experimentos, las funciones de descuento que obtuvieron, las describieron mediante una función hiperbólica. Estos experimentos demostraron que el procedimiento de la cantidad de ajuste proporciona una herramienta útil para medir el descuento del valor del reforzador por demora (Richards et al., 1997).

En secuencia con las investigaciones con animales, Beeby & Geoffrey (2013), realizaron una investigación experimental en palomas -*Preference reversal between impulsive and self-control choice*-, con base en programas encadenados concurrentes, por medio de dos opciones de respuesta (tecla roja y tecla verde). Con una respuesta en la tecla roja obtiene un reforzador pequeño por 2 segundos y un tiempo fuera de 8 segundos, por el contrario, la tecla verde las conduce a un refuerzo mayor durante 6 segundos y un posterior apagón de 4 segundos. Realizaron dos experimentos: el objetivo del *experimento 1* era demostrar la reversión de preferencia presente

en un procedimiento de cadenas concurrentes bajo condiciones en las que la frecuencia de reforzador se controlaba mediante la programación dependiente de la entrada de los enlaces terminales, el tiempo total de los componentes se mantenía constante y las condiciones se incluyeron para evaluar el sesgo clave -un cambio entre las teclas de los retrasos y las cantidades en los enlaces de terminales-. En las cadenas concurrentes, iban aumentando la variable T (T=Tiempo) tanto al reforzador pequeño y cercano como al reforzador grande y demorado. Como resultado obtuvieron que la reversión de preferencia se daba a medida que T era mayor, es decir, las palomas elegían el reforzador grande y demorado a medida que el tiempo en recibirlo era mayor. En el *experimento 2*, se utilizó dos pares diferentes de cantidades de reforzador: 1 igual a 4.5 s y 2 igual 3.5 s de duración de acceso a los alimentos. La reversión de preferencia fue evidente solamente para los reforzadores de 4,5 s, es decir, la sensibilidad en las respuestas aumentó a medida que aumentaba T; este efecto aumentó la inversión de preferencia y fue más fuerte para la elección entre los pares de refuerzo 1 y 2. El valor de T (s) se varió según las condiciones como en el *experimento 1* Beeby y Geoffrey (2013) exponen como conclusión general que el descuento está inversamente relacionado con la cantidad del reforzador, por esta razón se evidenció en las palomas la reversión de preferencia, mostrando una tendencia a emitir conductas autocontroladas.

En cuanto a la reversión de preferencias, Abe, Moriguchi & Yashima (2015), realizaron un estudio (*preference reversal: analysis by construal level theory that incorporates discounting [in japanese]*) donde tenían como objetivo conocer el efecto de incluir el descuento en función de la Teoría del Nivel Conceptual (TNC) en la reversión de preferencias. Estos autores utilizan un cuestionario para medir la selección de Lotto (una lotería nacional de Japón); posteriormente, obtuvieron como resultado que incluyendo el descuento en la TNC se logró tener predicciones de futuras preferencias; de igual forma, los autores afirman que es difícil explicar el fenómeno de la reversión de preferencias.

En el estudio *Preference reversal in quantum decision theory*, Yukalov & Sornette (2015) tienen como objetivo lograr reversión de preferencia teniendo en cuenta la elección intertemporal, la cual puede ser predicha por medio de modelos de descuento de demora. Estos autores tienen como participantes a 31 personas que cumplan los criterios del DSM-IV para la dependencia a la nicotina. Se utilizó un cuestionario de elección monetaria con 86 ítems de ahora versus mas tarde. Como resultado se obtuvo que las tasas de descuento por demora hiperbólicas pueden predecir la reversión de preferencia; de esa forma, ayudan a predecir futuras recaídas del habito de fumar.

En la reversión de preferencias, Tormohjen, Matusiewicz, Tyson & Yi (2015), realizaron un estudio donde se tuvo por objetivo medir los efectos de la teoría de decisión cuántica; de igual forma, utilizaron un cuestionario de elección monetaria para elegir entre diferentes loterías. Como resultado se obtuvo que cuando la elección beneficia a los participantes buscan elegir loterías mas seguras, donde no exista riesgo; por el contrario, cuando la elección beneficia a otras personas, los participantes tenían una conducta mas razonable y asumiendo un mayor riesgo.

Los autores Smits, Stein, Johnson, Odum & Madden (2013), realizaron una investigación donde exponen que el descuento por demora se ha estudiado extensamente utilizando modelos animales con procedimientos de ajuste psicofísico. De igual forma, se han desarrollado procedimientos similares para evaluar el descuento de los retrasos en los seres humanos y estos procedimientos suelen utilizar premios y demoras hipotéticas. La Tarea de Descuento Experiencial (EDT en inglés) fue desarrollada para evaluar el descuento por demora humana usando recompensas y retrasos reales. En el presente estudio Smits et al. (2013), examinaron la fiabilidad y la validez de constructo de la EDT. La validez del constructo se evaluó comparándola con una tarea estándar de descuento por retraso. El EDT tenía una fiabilidad de prueba pobre y las tasas de descuento obtenidas con esta tarea no estaban correlacionadas con las obtenidas en la tarea de descuento de retardo estándar. El área bajo la curva de descuento del EDT se correlacionó negativamente con las puntuaciones en una medida de la predisposición al aburrimiento. Esta correlación puede subyacer a los informes anteriores de que el descuento en el EDT está correlacionado con adicciones, ya que algunas pruebas sugieren que la predisposición al aburrimiento está correlacionada con el juego, el consumo de tabaco, de alcohol y la búsqueda de sensaciones. Las puntuaciones de prontitud de aburrimiento no se correlacionaron con ninguna otra medida de descuento. Por lo anteriormente expuesto, Smits et al. (2013), sugieren que el EDT mide un constructo diferente que el medido por las tareas tradicionales de descuento por retraso. Smits et al. (2013), afirman que el EDT fue diseñado para abordar las críticas de las Tareas de Descuento por Demora (DDT en inglés) que organizan recompensas hipotéticas y demoras. (Smits et al., 2013)

Con respecto a las investigaciones básicas, en el estudio *Autocontrol a través de reglas que alteran la función* analizaron la función de la descripción de contingencias respecto al comportamiento de elección sin mediación directa de otra persona; para ello participaron 3 niños y 4 niñas entre las edades de 9 y 13 años; El estudio se llevó a cabo en el centro escolar en una

sala con una cámara de vídeo camuflada entre cajas y material almacenado en la habitación. La sala experimental disponía de una mesa con un ordenador una luz para indicar el principio-final de sesión, un aparato de administrar fichas en forma de Pato Donald, y un panel para depositar las hojas con las instrucciones. El Juego Monótono se programó especialmente para este estudio y consistía en descubrir 6 pares de tarjetas que siempre están en el mismo lugar, y al finalizar dos partidas completas se sumaba en un contador un punto que no representa ganancia alguna implicando de esta manera una ejecución simple y contingencias directas siempre iguales. Como resultado de este estudio se concluyó, que los procedimientos que se emplearon para cambiar la tendencia de respuesta y ajustar su comportamiento a contingencias demoradas, representaban una aportación a niveles básicos del análisis de las instrucciones, como reglas que alteran la función de otros elementos; y a nivel aplicado se ubicaría en los procedimientos de autocontrol apoyados en la instrucciones sin la mediación directa de otras personas para lograr propiciar un cambio en el contexto en el que se encuentre (Gómez y Luciano, 2000).

Con respecto a la investigación aplicada, Cano y Cándido (2002) realizaron un estudio con el fin de ofrecer estrategias y herramientas para un consumo menos dañino y de menor riesgo dirigido a aquellas personas consumidoras de cualquier clase de drogas, desde una perspectiva del consumo controlado de sustancias. El consumo controlado, moderado o de menor riesgo es un objetivo planteable, en el caso de que diferentes motivos impidan en gran medida el objetivo de abstinencia del consumo de sustancias. En el caso de las estrategias de autocontrol con relación a la reducción de daños y riesgos son las consecuencias aversivas, que a corto o largo plazo tienen las conductas de consumo abusivo-dependiente, potenciando la elección de conductas de consumo controlado y de menor riesgo. Se analizaron algunas estrategias de autocontrol empleadas para la reducción de daños y riesgos en el consumo de opiáceos en los pacientes Primeros en Entrar Primeros en Salir (PEPS), en un análisis molecular de los elementos terminales de la conducta de inyección de heroína, se reveló que utilizar jeringuillas nuevas en vez de utilizar las usadas por otras personas consumidoras, tiene efectos importantes sobre la evitación de consecuencias aversivas -transmisión de enfermedades infecciosas-, sin embargo esta conducta de carácter preventivo puede tener consecuencias positivas a mediano o largo plazo como la de aumentar en el paciente consumidor de droga por vía parenteral -uso riesgoso y abuso de sustancias- la percepción de control sobre su comportamiento y la posibilidad de generalización a otras conductas de carácter preventivo, un cambio de conducta en el consumo de heroína en los Usuarios

de Drogas por Vía Parental (UDVP) en un mayor nivel de autocontrol, sería cambiar la vía de administración por consumir heroína fumada, ahora son mucho más los consumidores de heroína que la consumen por vía fumada, que por vía inyectada. Finalmente se concluyó que se pueden conseguir algunos objetivos a corto y mediano plazo, como la abstinencia al consumo de heroína y otros opiáceos, logrando la eliminación de riesgos y reducción de daños asociados al consumo de heroína (Cano & Cándido, 2002).

En la línea de las investigaciones aplicadas al consumo de sustancias, López, Peralta, Muñoz y Godoy. (2003) realizaron un estudio *-autocontrol y drogas-* en el cual su objetivo consistía en relacionar el consumo de drogas con el autocontrol, teniendo en cuenta también la asertividad, el estilo atribucional y la autoeficacia; para la participación de las personas se tuvo en cuenta la Entrevista de Investigación acerca del Comportamiento Adictivo-Cuestionario de Investigación acerca del Comportamiento Adictivo (E.I.C.A), que se les realizó de forma voluntaria a sujetos que se encontraban en sitios como - gimnasios, asociaciones, bares centros de estudio y trabajo - donde participaron 53 personas, consumidoras de alcohol, hachís, heroína y cocaína, de las cuales 19 fueron mujeres y 34 hombres; los demás cuestionarios que se utilizaron para dar respuesta al objetivo del estudio fueron, el Cuestionario de Autocontrol de Rosenbaum (1980), el Cuestionario de Estilo Atribucional de Peterson (1982), el Inventario de Asertividad de Rathus (1973) y la Escala de Autoeficacia de Sherer (1982). Como resultado se hicieron dos análisis de regresión lineal múltiple donde las variables independientes fueron estilo atribucional para los éxitos y estilo atribucional para los fracasos, asertividad, autocontrol y autoeficacia; las variables dependientes eran las puntuaciones estandarizadas de la cantidad de consumo de droga y de la cronicidad del consumo; Se obtuvo que el consumo de drogas, definido como la cronicidad y cantidad de consumo está relacionado de manera inversa con el autocontrol y de manera directa con la asertividad; por lo tanto, se concluyó que el autocontrol se relaciona con el consumo de manera inversa, es decir, a medida que disminuye el nivel de autocontrol, aumenta la cantidad y cronicidad de consumo de drogas (López, Peralta, Muñoz & Godoy. 2003).

Del mismo modo, López, Martín, De la Fuente y Godoy (2000) El estudio *Estilo atribucional, autocontrol y asertividad como predictores de la severidad del consumo de drogas* tuvo como objetivo identificar las variables que predicen la cronicidad del consumo de sustancias psicoactivas. Participaron 124, fueron 39 mujeres y 85 hombres entre los 18 y los 39 años, estos componían una muestra de consumidores de alcohol, hachís, cocaína y heroína, específicamente

el 70.2% consumían alcohol, el 31.5% consumían hachís, el 33.1% consumían cocaína y el 40.3% consumían heroína. Los seleccionaron en Centros de Drogodependencias y en lugares de encuentro de jóvenes (gimnasios, asociaciones, bares y centros de estudios y trabajo) de Andalucía-España, los cuales participaron de forma voluntaria (López, Martín, De la Fuente y Godoy, 2000).

Los autores toman como *variables independientes* los resultados de los siguientes cuestionarios: Cuestionario de Estilo Atribucional de Peaterson, el cual mide las explicaciones que dan los participantes ante acontecimientos de éxito y fracaso. Inventario de Asertividad de Rathus, que trata de expresar el grado de acuerdo o desacuerdo con las frases propuestas por el inventario, y si estas se asemejan a las características conductuales propias. Cuestionario de Autocontrol de Rosembaum, el cual evalúa las habilidades para controlar los efectos interferentes de los eventos internos, tales como emociones, dolor o pensamientos no deseados, que afectan a la ejecución de la conducta. Escala de Autoeficacia de Sherer y Maddux, donde se analiza las creencias que los individuos tienen hacer de sus propias habilidades para manejar determinadas situaciones. Cuestionario de Información acerca del Nivel Cultural y Categoría Profesional, que se creó para la evaluación de las variables sociodemográficas de los sujetos. De este modo, por la utilización del Cuestionario de Investigación acerca del Comportamiento Adictivo, toman como *variables dependientes* la cantidad -frecuencia de consumo- y la cronicidad -el tiempo de consumo- del consumo de alcohol, hachís, cocaína y heroína (López, Martín, De la Fuente y Godoy, 2000). En la discusión de los resultados, los autores afirman que el autocontrol es crucial para explicar la severidad y la cantidad del consumo de sustancias psicoactivas, además es el principal ausente en la pérdida de control del consumo y las posteriores sobredosis, es por lo anterior que proponen que el autocontrol y la asertividad sean variables incluidas en programas de prevención y promoción (López, Martín, De la Fuente y Godoy, 2000).

Teniendo en cuenta la aplicación del autocontrol al consumo de sustancias, se hace referencia al estudio de *Autocontrol dirigido: intervenciones breves para bebedores excesivos de alcohol en México* Realizado por Ayala, Echeverría, Sobell y Sobell (1997), los cuales aplicaron un programa de autocontrol dirigido como tratamiento para personas en un consumo excesivo y riesgoso -para la salud física y mental- de bebidas embriagantes. los participantes fueron 177 personas en edades entre los 12 y los 64 años que se encontraban en un consumo excesivo de alcohol. Llevaron a cabo el programa de autocontrol dirigido en varias fases: la fase de pretratamiento, tratamiento, seguimiento a los 6 meses y 12 meses después de expuestos al

tratamiento. En la presentación de estímulos, les proporcionaron a los participantes la capacidad de escoger la meta del procedimiento, es decir, pudieron elegir entre permanecer en abstinencia o tener una disminución en el consumo de alcohol. Como resultado identificaron una mejoría en la calidad de vida de los participantes, un mejor control del consumo del alcohol sin necesidad de permanecer abstinencia, mejora en dimensiones afectivas, cognitivas, financieras, laborales, legales, interpersonales, de salud y disminución de conductas agresivas (Ayala, Echeverría, Sobell y Sobell, 1997).

En relación con las conductas adictivas, Chalico, Rodríguez y Jaime (2016) realizaron una investigación, donde su objetivo fue determinar la relación entre el *riesgo de adicción a redes sociales, autoestima y autocontrol en estudiantes de secundaria*, de cuarto y quinto año de nivel; esta investigación fue de un enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, con corte transversal y de alcance correlacional, donde participaron 135 estudiantes de ambos sexos con edades entre 14 y 16 años, se utilizó el cuestionario de riesgo de adicciones a redes sociales que logra medir la gravedad de síntomas y el nivel de riesgos conformada por siete niveles – pérdida de control, pérdida de interés por otras actividades, interferencia en el ámbito social, disminución del rendimiento académico, síndrome de abstinencia, modificación del ánimo y abstinencia. Encontraron que existe relación significativa inversa entre el riesgo de adicción a las redes sociales con el autoestima y el autocontrol, es decir, a menor autoestima y autocontrol mayor será el riesgo de adicción a redes sociales y viceversa y que a medida que los estudiantes muestran inseguridad, aislamiento, poco dominio propio sobre sus conductas, mayor será el riesgo de adicción a las redes sociales (Chalico, Rodríguez y Jaime, 2016).

Siguiendo en la línea aplicada de las investigaciones, se expone a continuación estudios de autocontrol aplicado a diferentes temáticas, por ejemplo, Hernández, Harzem y Rossi (1990), realizaron un estudio experimental - *Ejecución de adultos bajo el paradigma de autocontrol en un videojuego computarizado*- con el objetivo de observar si los adultos actúan bajo la tesis conductual planteada por Sounuga, Lea y Webley (1989; como se citó en Hernández, Harzem y Rossi, 1990), la cual expone que los individuos en su niñez se comportan de forma no autocontrolada, lo que va cambiando a medida que crecen; sin embargo, afirman que después de los 12 años de edad los sujetos tienen a *maximizar* estímulos comportándose nuevamente de manera no autocontrolada o autocontrolada según convenga. Las participantes fueron 12 mujeres entre 19 y 23 años, las cuales asistían voluntariamente por 3 días seguidos en espacios de tiempo

de 35 minutos. El resultado esperado era que las 12 mujeres, al sobrepasar la edad -12 años-, se comportaran de forma racional, eligiendo el estímulo que les proporcionará mayores beneficios, de esta manera, se obtuvo como resultado que solo el 58% de las participantes tuvieron una conducta autocontrolada, llegando a la conclusión de un vacío científico y promoviendo el análisis sobre las diferencias humanas (Hernández, Harzem y Rossi, 1990).

Continuando, se hace referencia a otro de los fenómenos en el cual puede aplicarse el autocontrol; Gómez, Muñoz, Benavides, Luna, y Ortiz (2013), en el estudio *Conducta de elección bajo paradigma de autocontrol y desempeño académico en una situación grupal*, tienen como objetivo establecer la relación entre autocontrol y la variable: desempeño académico, grado escolar y sexo; tuvieron en cuenta la participación de 87 estudiantes de la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto, que cursan transición, segundo y cuarto grado, con un promedio de edad 5,6 años, 7,7 años y 10,2 años respectivamente, la elección de estos grupos la realizaron al azar entre los diferentes cursos de la Institución (Gómez et al., 2013)

Los investigadores para el proceso de recolección de datos, hicieron uso de una tabla donde se encontraba el nombre de cada participante para poder consignar datos del tipo de reforzador elegido por cada uno de ellos; en la evaluación de autocontrol crearon una actividad análoga al comportamiento de autocontrol, en la que el sujeto tenía que elegir entre un reforzador inmediato de menor magnitud y uno demorado de mayor magnitud, donde dicho reforzador consistía en golosinas -chocolates-. El instructor pasaba por el aula de clases dando la instrucción que consistía en decir que tenían dos opciones, podían tomar un chocolate en ese instante o en dos horas reclamar 3 chocolates, al finalizar la instrucción el investigador proporcionó el refuerzo correspondiente de manera inmediata a aquellos que eligieron esta opción y se retiró del salón, llevando un registro de aquellas personas que habían elegido la opción demorada. Después de dos horas, el investigador regresó al salón de clases y entregó el refuerzo correspondiente a quienes eligieron esperar. En el procedimiento para la evaluación de rendimiento académico, solicitaron a la Institución el permiso para acceder a los datos; a través de esto, se obtuvo un informe acerca del promedio general de calificaciones del segundo corte de todas las asignaturas. En el análisis de datos se recurrió a la comparación de heterogeneidad entre las calificaciones de las dos muestras conformadas por los participantes que eligieron el reforzador inmediato y el reforzador demorado, para ello utilizaron la prueba estadística U de Mann-Whitney y así determinar la asociación entre las variables sexo, momento en que se recibió el reforzador y el grado escolar. Como resultado se concluyó que los

sujetos con mayor tendencia a comportarse en función de consecuencias demoradas, muestran mejores resultados académicos y mayor compromiso con la realización de deberes escolares y, en cuanto a la edad de los participantes que es proporcional al grado escolar, se observó que la tendencia a postergar el reforzador se proporciona con el incremento de la edad, y finalmente las mujeres eligieron con mayor proporción el reforzador postergado en comparación de los hombres lo que posiblemente pueda estar relacionado con el factores genéticos (Gómez et al., 2013).

Posteriormente en la revisión documental se encuentra un estudio de Dixon y Hayes (1998), - *Using a self-control training procedure to increase appropriate behavior*- donde evaluaron una técnica para enseñar autocontrol y de esta forma aumentar los comportamientos deseables en adultos con discapacidades en el desarrollo; como participantes eligieron a 3 adultos de 43, 29 y 27 años los cuales tenían discapacidades cognitivas y motoras. Identificaron las conductas que deseaban aumentar y los estímulos apetitivos de cada participante, los cuales utilizarían como reforzadores. Como resultado, al inicio del programa de entrenamiento en autocontrol los participantes elegían el reforzador pequeño pero inmediato, por lo tanto, optaron por dejar disponibles de forma inmediata los dos reforzadores para luego ir aumentando progresivamente el tiempo en que se recibía el reforzador grande; lograron el comportamiento deseado en dos de sus tres participantes (Dixon y Hayes, 1998).

En la aplicación del autocontrol a la adaptación de conductas adecuadas, Gómez y Luciano (1991) realizaron un estudio donde su objetivo fue comparar la adquisición, mantenimiento y generalización de una conducta de autocontrol en niños pequeños a través de dos procedimientos: mantenimiento gradual de demora para contingencias establecidas como más reforzantes pero demoradas y “decir – hacer” que es la aplicación de auto instrucciones explícitas y su realización bajo la forma; este estudio fue denominado *Autocontrol en niños: un estudio experimental sobre dos procedimientos en la adquisición de conductas de espera*, para ello participaron tres niños de cuatro años de preescolar, en un diseño de tratamiento alternativo, con variaciones que suponen un control concurrente, pruebas múltiples e introducción secuenciada de las variables independientes, para evaluar efectos de generalización. Como resultado de este estudio lograron evidenciar la efectividad en ambos procedimientos en la adquisición de la conducta de autocontrol, donde el procedimiento “decir – hacer” mostró generalización funcional a través de diversas tareas y logró crear conductas alternativas en los tiempos de espera, demostrando que los procedimientos es viable en niños pequeños, para implantar una conducta de autocontrol (Gómez y Luciano. 1991).

En la aplicación del autocontrol al consumo de alimentos, Haws, Davis y Dholakia (2015), realizaron un estudio con el objetivo de conceptualizar y evaluar las medidas de autocontrol adecuadas en la toma de decisiones sobre la alimentación. Para el marco conceptual se basaron en tres criterios, los cuales según Haws, Davis y Dholakia (2015) no han sido tenidos en cuenta por investigaciones sobre autocontrol: en primer lugar, el autocontrol debe ser reconocido por la población atendida, para poder entender las diferencias individuales de los sujetos. Para la evaluación de las medidas de autocontrol, participaron 231 personas que eran expuestas diariamente a escoger entre comida saludable y no saludable. Los resultados revelaron una tendencia a ver el autocontrol en la forma de alimentación como un dilema, más para los demás que para los mismos participantes, logrando en ellos el establecimiento de metas basados en el autocontrol y en la elección de una vida saludable o no.

Aplicando el autocontrol a conductas de agresión, Archer, Fernández y Thanzami (2010), realizaron un estudio donde tomaron como objetivo principal evaluar la asociación relativa entre la agresión física, el autocontrol y el costo-beneficio, estas variables representan el funcionamiento de procesos no autocontrolados. Eligieron evaluar dichas variables en parejas con una relación afectiva, con edades entre 15 y 19 años. Los beneficios y el autocontrol mostraron asociaciones significativas e independientes con agresión física. Aunque la victimización también se correlacionó en la misma dirección con el autocontrol y los beneficios, la perpetración y el ser victimizadas estuvieron altamente correlacionadas. Estos resultados apoyaron la teoría de que los procesos reflexivos -análisis costo-beneficio- y procesos impulsivos -autocontrol- actúan en paralelo para afectar la agresión. Llegaron a la conclusión de que los hombres perciben más costos y menos beneficios en la agresión a un compañero que las mujeres, esto es consistente con los hallazgos que indican una mayor desaprobación social de los hombres golpeando mujeres que viceversa, en lugar de considerar que la violencia masculina hacia las mujeres es facilitada por valores culturales (Archer, Fernández y Thanzami, 2010).

En correlación con la investigación anterior Serrano y García (2010) realizaron una investigación acerca de la *Inteligencia emocional: autocontrol en adolescentes estudiantes del último año de secundaria*, la cual tuvo como objetivo establecer niveles de presencia de la competencia emocional autocontrol correspondiente a la variable inteligencia emocional en adolescente de ambos sexos, ya que en la adolescencia se empieza a evidenciar la preocupación por el efecto de las relaciones sociales, donde el hecho de ser ignorados por un grupo o pasar al frente de una clase puede pasar a ser una experiencia aterradora; esta investigación fue de tipo

descriptiva con un diseño de campo porque la información fue obtenida por fuentes directas y transaccional contemporáneo debido a que la información fue obtenida en un solo momento con un grupo de adolescentes, en quienes se pretendía evidenciar la presencia de la competencia emocional autocontrol, en donde se habían producido variaciones en su estado inicial, sin la intervención de los investigadores, este estudio fue de 102 estudiantes mujeres y 121 estudiantes hombres, en edades comprendidas entre los 16 y 18 años, cursando el último año de secundaria de instituciones educativas privadas mixtas, el tipo de muestreo fue accidental. Para la recolección de la información, se utilizó un instrumento de tipo Likert, con cuatro alternativas de repuestas posibles, con el objetivo de explorar los niveles de presencia de la competencia autocontrol, este mismo instrumento estuvo estructurado por dos partes, la primera referida a datos personales del estudiante, tales como el sexo, edad y tipo de plantel, y la segunda parte basada en el objetivo de explorar la variable Autocontrol en los adolescentes, como resultado de éste se evidenció que la muestra de 223 adolescentes posee un total de 110 adolescentes con un nivel alto de la dimensión autocontrol emocional, de esta manera se detectó que los niveles de la frecuencia más elevada predominaba en los hombre con un nivel de 63, seguido de las mujeres con una frecuencia de 47; como resultado importante encontraron que la competencia emocional Autocontrol referente a la Inteligencia Emocional difiere entre los adolescentes del sexo femenino y masculino, de igual forma establecieron que, en cuanto al Autocontrol, la Inteligencia Emocional favorece a los adolescentes del sexo masculino sobre las adolescentes del sexo femenino, y que los adolescentes de ambos sexos presentan bajos niveles de presencia de la dimensión Autocontrol de la Inteligencia emocional, donde se concluye que el desarrollo de la competencia emocional autocontrol en ambos sexos va a depender del perfeccionamiento paralelo de las variables autoconocimiento, empatía y manejo de relaciones sociales (Serrano y García. 2010).

Como se mencionó anteriormente, para medir el autocontrol se utilizan unas tareas conductuales, de esta forma Silva y Debert (2017) realizaron un estudio, en el cual tomaron como objetivo la evaluación de la efectividad del procedimiento de Go/ no Go con estímulos compuestos, en niños con autismo. Los participantes fueron 2 niños de 10 años diagnosticados con autismo. El procedimiento se aplicó por medio de un programa de computadora donde se mostraban dos tipos de estímulos compuesto, en un primer caso son estímulos relacionados y en el segundo no lo son, la tarea consistió en oprimir la barra de espacio del teclado cuando aparecían estímulos relacionados -Go- y no oprimirla cuando los estímulos no lo estaban -no Go-. Silva y Debert (2017), afirman que, como resultado, obtuvieron éxito de los procedimientos de Go/ no Go con

estímulos compuestos en niños con diagnóstico de autismo, los cuales presentan mayores conductas de discriminación que los lleva a una mejor calidad de vida.

A modo de resumen se realizó la tabla 2. en la cual aparecen el nombre de los artículos, el año, las variables independientes y dependientes, los instrumentos y finalmente los resultados.

Tabla 2. Investigaciones expuestas a modo de resumen: nombre, año, variable independiente, variable dependiente, método y resultados.

Nombre	<i>The neural correlates of subjective value during intertemporal choice</i>
Año	2007
Variable independiente	Toma de decisiones, valores subjetivos.
Variable dependiente	Actividad neuronal
Método	Se utilizó un escáner cerebral y neuronal para identificar la actividad cerebral en el momento de la elección.
Resultados	La actividad cerebral incrementa cuando la cantidad objetiva del refuerzo incrementa, y la actividad cerebral disminuye cuando el tiempo de demora aumenta.
Nombre	<i>Comparing Apples and Oranges: Using Reward-Specific and Reward-General Subjective Value Representation in the Brain</i>
Año	2011
Variable independiente	Valores subjetivos
Variable dependiente	Circuitos neuronales
Método	Escáner cerebral
Resultados	Redes neuronales representan los valores subjetivos de las recompensas.
Nombre	<i>Neural representations of subjective reward value</i>
Año	2010
Variable independiente	Neurociencia cognitiva
Variable dependiente	Valores subjetivos
Método	Imágenes cerebrales
Resultados	La corteza orbito frontal representa los valores de los reforzadores primarios y de decisiones más complejas en los que deben integrarse múltiples dimensiones de la recompensa.
Nombre	<i>Overlapping and Distinct Neural Systems Code for Subjective Value during Intertemporal and Risky Decision Making</i>
Año	2009
Variable independiente	Toma de decisiones
Variable dependiente	Codificación neuronal
Método	Imágenes de resonancia magnética
Resultados	Sugieren un mecanismo para la codificación neuronal del valor subjetivo en el cerebro humano que se basa en la combinación de redes de valoración de dominios generales y específicos
Nombre	<i>Estimating the subjective value of future rewards: Comparison of adjusting-amount and adjusting-delay procedures</i>
Año	2012
Variable independiente	Procesos de ajuste-demora, ajuste-cantidad inmediata y ajuste-cantidad demorada

Tabla 2. Continuación.

Variable dependiente	Funciones de descuento
Método	Programas de descuento
Resultados	Los tres procedimientos utilizaron, se obtuvieron patrones de resultados similares, los participantes descontaron sistemáticamente el valor de las recompensas retrasadas.
Nombre	<i>¿Do adjusting-amount and adjusting-delay procedures produce equivalent estimates of subjective value in pigeons?</i>
Año	2007
Variable independiente	Procedimientos de ajuste-cantidad y ajuste-descuento
Variable dependiente	Funciones de descuento
Método	Programas de descuento
Resultados	Las estimaciones de la función de descuento hiperbólico obtenidas con un procedimiento no difirieron sistemáticamente de las estimaciones obtenidas de los mismos sujetos con el otro procedimiento.
Nombre	<i>Estimation of indifference points with an adjusting-delay procedure</i>
Año	1988
Variable independiente	Ajuste de tiempo de reforzador y demora entre respuesta y reforzador
Variable dependiente	Punto de indiferencia
Método	Ajuste de demora
Resultados	Las variables pueden alterarse sin afectar las estimaciones del punto de indiferencia, pero el uso de un gran incremento del tamaño y en el descuento pueden distorsionar las estimaciones.
Nombre	<i>Determination of discount functions in rats with an adjusting-amount procedure</i>
Año	1997
Variable independiente	Procedimiento de la cantidad de ajuste
Variable dependiente	Descuento del valor del reforzador por demora
Método	Cámaras experimentales
Resultados	Procedimiento de ajuste es útil para medir el descuento del valor del reforzamiento.
Nombre	<i>Preference reversal between impulsive and self-control choice</i>
Año	2013
Variable independiente	Cadenas concurrentes dos opciones de respuesta
Variable dependiente	Inversión de preferencia
Método	Cámaras experimentales
Resultados	El descuento está inversamente relacionado con la cantidad del reforzador.
Nombre	<i>Test-Retest Reliability and Construct Validity of the Experiential Discounting Task</i>
Año	2013
Variable independiente	Tarea de Descuento Experiencial
Variable dependiente	Fiabilidad y validez
Método	Programas computarizados
Resultados	Correlación de la ineficacia de la tarea con el aburrimiento y este con adicciones.
Nombre	<i>Autocontrol a través de reglas que alteran la función</i>
Año	2000
Variable independiente	Ajuste de contingencias y tasa de respuestas
Variable dependiente	Conducta de elección
Método	Luz de inicio-final de sesión y aparato administrador de fichas

Tabla 2. Continuación.

Resultados	Relación directa entre variables
Nombre	<i>Análisis psicológico de las estrategias de autocontrol implicadas en los programas de reducción de daños y riesgos del consumo de heroína</i>
Año	2002
Variable independiente	Autocontrol
Variable dependiente	Consumo riesgoso de sustancias psicoactivas
Método	Líneas base conductuales
Resultados	Cambio en hábitos de consumo disminuye el riesgo.
Nombre	<i>Autocontrol y drogas</i>
Año	2003
Variable independiente	Autocontrol, eficacia, asertividad y estilo atribucional
Variable dependiente	Cantidad y cronicidad de consumo de sustancias
Método	Escalas y cuestionarios
Resultados	Correlación inversa del consumo con el autocontrol y directa con la asertividad.
Nombre	<i>Estilo atribucional, autocontrol y asertividad como predictores de la severidad del consumo de drogas</i>
Año	2000
Variable independiente	Autocontrol, eficacia, asertividad, estilo atribucional y nivel cultural
Variable dependiente	Cantidad y cronicidad de consumo de sustancias
Método	Escalas y cuestionarios
Resultados	El autocontrol es crucial para explicar la severidad y cantidad del consumo de sustancias.
Nombre	<i>Autocontrol dirigido: intervenciones breves para bebedores excesivos de alcohol</i>
Año	1997
Variable independiente	Abstinencia o disminución de consumo
Variable dependiente	Consumo riesgoso de alcohol
Método	Autocontrol dirigido
Resultados	Calidad de vida en los participantes
Nombre	<i>Riesgo de adicción a redes sociales, autoestima y autocontrol en estudiantes de secundaria</i>
Año	2016
Variable independiente	Adicción a redes sociales
Variable dependiente	Autoestima y autocontrol
Método	Cuestionario de riesgo de adicciones a redes sociales
Resultados	Existe relación significativa inversa entre el riesgo de adicción a las redes sociales con la autoestima y el autocontrol
Nombre	<i>Ejecución de adultos bajo el paradigma de autocontrol en un videojuego computarizado</i>
Año	1990
Variable independiente	Cadenas concurrentes dos opciones de respuesta
Variable dependiente	Tesis conductual (Sounuga, Lea y Webley, 1989)
Método	Videojuego
Resultados	Validación de la tesis conductual
Nombre	<i>Conducta de elección bajo paradigma de autocontrol y desempeño académico en una situación grupal</i>
Año	2013
Variable independiente	Desempeño académico, grado escolar y sexo
Variable dependiente	Autocontrol

Tabla 2. Continuación.

Método	Tabla de codificación
Resultados	Correlación entre autocontrol y buen desempeño académico
Nombre	<i>Using a self-control training procedure to increase appropriate behavior</i>
Año	1998
Variable independiente	Entrenamiento en autocontrol
Variable dependiente	Comportamientos deseables
Método	Líneas base conductuales
Resultados	Comportamiento deseado en 2 de 3 sujetos
Nombre	<i>Autocontrol en niños: un estudio experimental sobre dos procedimientos en la adquisición de conductas de espera</i>
Año	1997
Variable independiente	Adquisición, mantenimiento y generalización de conducta
Variable dependiente	Autocontrol en conductas infantiles
Método	Aplicación de auto instrucciones explícitas
Resultados	Correlación entre variables dependientes y dependientes
Nombre	<i>Salad=success and fries=failure? Conceptualizing and assessing selfcontrol outcome measures in food decision-making research</i>
Año	2015
Variable independiente	Decisiones sobre alimentación
Variable dependiente	Medidas de autocontrol
Método	Conductas de elección
Resultados	Autocontrol como dilema en la elección de una vida saludable o no.
Nombre	<i>Does Cost-Benefit Analysis or Self-Control Predict Involvement in Two Forms of Aggression?</i>
Año	2010
Variable independiente	Agresión, relaciones de pareja
Variable dependiente	Autocontrol y costos-beneficios
Método	Escalas y cuestionarios
Resultados	Correlación directa de variables.
Nombre	<i>Inteligencia emocional: autocontrol en adolescentes estudiantes del último año de secundaria</i>
Año	2010
Variable independiente	Inteligencia emocional
Variable dependiente	Autocontrol
Método	Escala tipo Likert con cuatro opciones de respuesta
Resultados	Autocontrol con relación a inteligencia emocional está presente en hombres más que en mujeres.
Nombre	<i>Go/no-go procedure with compound stimuli with children with autism</i>
Año	2017
Variable independiente	Niños con autismo
Variable dependiente	Tarea conductual go/no-go
Método	Programa computarizado
Resultados	Calidad de vida en los participantes.
Nombre	<i>Preference reversal: analysis by construal level theory that incorporates discounting (in Japanese)</i>
Año	2015
Variable independiente	Descuento
Variable dependiente	Reversión de preferencias
Método	Cuestionario de elección monetaria
Resultados	Predicción de preferencias

Tabla 2. Continuación.

Nombre	<i>Preference reversal in quantum decision theory</i>
Año	2015
Variable independiente	Descuento
Variable dependiente	Reversión de preferencia
Método	Cuestionario de elección de preferencia
Resultados	Las tasas de descuento por demora hiperbólica pueden predecir la reversión de preferencia, la cual ayuda a predecir futuras recaídas.
Nombre	<i>Preference reversal in quantum decision theory</i>
Año	2015
Variable independiente	Reversión de preferencia
Variable dependiente	Teoría de decisión cuántica
Método	Cuestionario de elección monetaria
Resultados	Cuando la elección beneficia a los participantes eligen las loterías con menos riesgo de perder, y cuando la elección beneficia a otros toman decisiones racionales asumiendo un mayor riesgo.

Nota: tabla realizada por Diana Duarte y Paola Ladino, como resumen de los antecedentes investigativos presentados anteriormente.

Método

Para seguir una secuencia coherente, el presente trabajo tiene un método cuantitativo con una postura paradigmática empírico-analítica, caracterizada por ser experiencial, teniendo el comportamiento como unidad de análisis del comportamiento. Por consiguiente, se tiene una ontología monista, materialista y determinista con una metodología inductiva dado que el interés de esta investigación es hacer generalizaciones a partir de los hechos. Lo anterior es en aras de apuntar al interés positivista de medir, predecir y cuantificar la conducta y a su vez controlar de forma sistemática las variables que afectan el fenómeno a estudiar (Nuñez, 2003).

Atendiendo a las exigencias de la investigación en Análisis Experimental de la Conducta, las cuales afirman que la única forma aceptada en la ciencia positivista es la experimentación, se va a realizar dos experimentos con dos grupos de hombres y mujeres en igual cantidad y en una elección no probabilística con muestra escogida de forma aleatoria por conveniencia (Reynolds, 1968).

El análisis de los datos se realizó por medio la técnica de inspección visual (Chung, Gutshall, Prrrs, Kao & Girolami, 2010), el cual permite una revisión minuciosa de la variación de los datos. La interpretación de los resultados se realiza a partir de la fluctuación de la línea media de las gráficas, las cuales muestran los promedios de respuesta de los participantes en cada uno de los ensayos.

Diseño

El presente estudio se enmarcó en un método cuantitativo de tipo cuasi-experimental -hace uso de grupos naturales- con diseño posprueba con un solo grupo (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

Participantes

Se seleccionaron 32 personas, 16 hombres y 16 mujeres, estudiantes de la Universidad Santo Tomás del campus Aguas claras. Dado que la UNODC (2013) en la Encuesta Nacional de

Consumo de Sustancias Psicoactivas afirman que la prevalencia de consumo y abuso de alcohol se encuentra en las edades entre 18 y 25 años, el rango de edad establecido para los participantes de esta investigación es de 18 a 35 años, ampliando un poco el rango para la facilidad de elección de la muestra la cual se estableció de forma no probabilística y aleatoriamente por conveniencia (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). Se hace uso de un consentimiento informado (Anexo3), en el cual se especifica que se someterán a determinados refuerzos y castigos -se aclaran cada uno-, de igual forma se explica el experimento del cual aceptan ser parte voluntariamente.

Criterios de selección: la muestra se eligió de forma no probabilística aleatoria por conveniencia (Reynolds, 1968). De igual forma se tuvo en cuenta las siguientes características: tener entre 18 y 35 años, ser estudiante de alguna de los 5 programas académicos que ven clases en el campus Aguas Claras de la Universidad Santo Tomás; finalmente, tener la total disposición para participar en la investigación. De igual forma, Hutchinson (2014) refiere algunos factores que disminuyen la entrega de calor corporal que se tuvo en cuenta al momento de exponer la mano de los participantes al frío: el clima húmedo, que se presente vientos, temperaturas ambientales inferiores a -3 grados Celcius, tener diabetes y/o enfermedad tiroidea.

Instrumento

Los instrumentos utilizados fueron una tabla de registro (Anexo 4), reforzadores secundarios de tipo comestible, cerveza marca Poker, Redds, Heineken, Budweiser, Águila, Club Colombia Dorada, Roja y Negra, la marca dependió de los gustos de cada participante para asegurar que fuera un reforzador; vasos con marca de 2,5 onzas. Para la fase de castigo se utilizó

un recipiente de altura 15cm y ancho 8 cm de radio, hielo casero, termómetro de mercurio marca Vela Quin, celular marca Samsung Galaxy s6 para realizar las filmaciones.

Procedimiento

El 10 y 17 de noviembre y 1 de diciembre del año 2017, se realizó la fase inicial donde se pretendía tener el acceso a la población y lograr la participación de los estudiantes del campus Aguas Claras de la Santo Tomás en la presente investigación.

El 19 y 20 de enero del presente año, se realizó la aplicación del procedimiento experiencial -el cual se aplicó en 2 experimentos-, donde se dieron las instrucciones (Anexo 5) de cómo se va a realizar la sesión y lo que deben hacer durante la misma, de igual forma se pretende que la sesión por persona no dure más de 3 horas.

Experimento 1

En este experimento, se entregó el refuerzo (2.5 onzas de cerveza) y un minuto después se entregó el castigo (introducir la mano de elección del participante en agua a 5 grados Celsius), el cual tuvo una duración de 60 segundos. Se realizaron 60 ensayos donde únicamente se manipuló la duración del castigo que fue en aumentando 1 segundo por ensayo.

Experimento 2

Al igual que el anterior experimento, la presentación del refuerzo, después de 1 minuto se entregó el castigo que tiene una duración de 30 segundos; de igual forma se realizaron 60 ensayos donde (a diferencia del experimento anterior), se manipulo el intervalo entre el refuerzo y el castigo que es de 1 minuto, y fue aumentando 1 minuto por ensayo.

Refuerzos y castigos: para seguir un hilo secuencial, como refuerzo se utilizó 2.5 onzas de la cerveza de preferencia de cada participante; y como castigo se usó el hecho de tener que introducir la mano de la preferencia del participante en un recipiente con hielo a 0 grados Celsius, la cual se mantenía regulada en la misma temperatura por medio de un termómetro de mercurio.

Consideraciones éticas

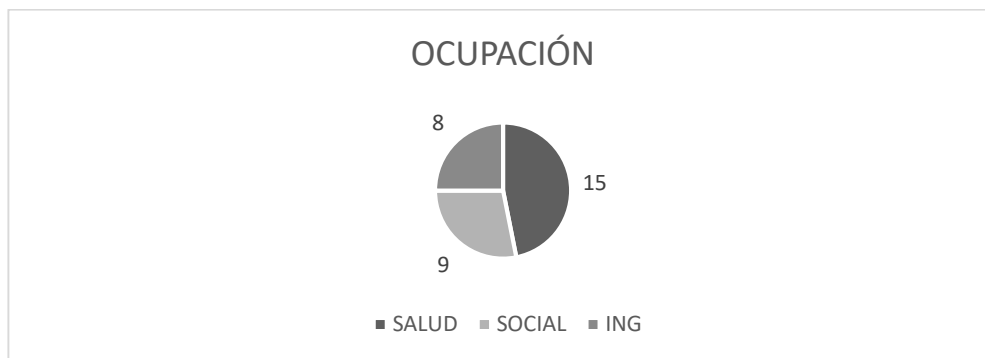
Como investigadores con participantes humanos, se busca que el presente estudio no genere ningún daño o afectación permanente a la salud física de los participantes; por lo tanto, Hutchinson (2014) en su estudio *Frostbite of the Hand*, afirman que el ser humano puede estar expuesto al frío (temperaturas menores de 15 grados Celsius) en periodos de 5 a 10 minutos consecutivos sin tener daño tisular, puesto que en este periodo de tiempo sucede la vasoconstricción (contracción de los vasos sanguíneos) la cual hace que el cuerpo pierda calor porque no hay suficiente flujo de sangre; posteriormente, es necesario que exista un periodo de tiempo donde haya calor para que se dé la vasodilatación (dilatación de los vasos sanguíneos) y el flujo de sangre se normalice y no se provoque algún daño en la piel. Hutchinson (2014) hacen referencia a los factores ambientales que aumentan la pérdida de calor y disminuyen el flujo sanguíneo (Vasoconstricción): viento, humedad, fatiga, consumo de alcohol, problemas de toma de decisiones, fumar, diabetes y enfermedad tiroidea.

En cuanto al procedimiento en la investigación con participantes humanos, se tiene en cuenta la Ley 1090 de 2006 donde se reglamenta el ejercicio de la profesión de psicología: En el Código Deontológico y Bioético, el cual habla acerca de la investigación con participantes humanos, de igual forma expresa que la decisión de investigar es tomada por cada psicólogo, teniendo en cuenta la contribución al desarrollo de la psicología y al bienestar humano y social; el psicólogo debe abordar la investigación respetando la dignidad, los derechos y el bienestar de los participantes y con pleno conocimiento de las normas legales y de los estándares profesionales que regulan la conducta de la investigación con participantes humanos. De igual forma se requerirá del consentimiento informado de cada participante, donde se expresa que la exposición oral, impresa, audiovisual u otra, de casos clínicos o ilustrativos con fines didácticos o de comunicación o divulgación científica, debe hacerse de modo que no sea posible la identificación de la persona, grupo o institución de que se trata, o en el caso de que el medio utilizado conlleve la posibilidad de identificación del sujeto, será necesario su consentimiento previo y explícito (Ministerio de la Protección Social, 2006).

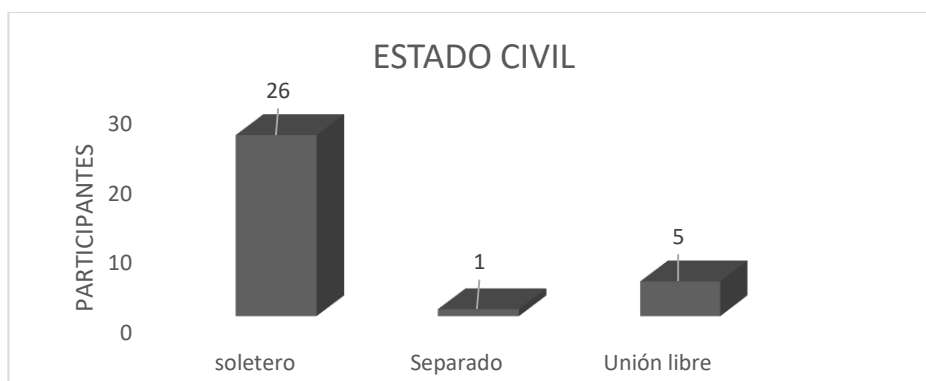
Resultados

Los datos se presentarán a partir de estadística descriptiva y su análisis se realizó con el método de inspección visual (Chung, Gutshall, Prrrs, Kao & Girolami, 2010). Las unidades de medida utilizadas para la recolección de datos son la elección realizada por los participantes y las latencias.

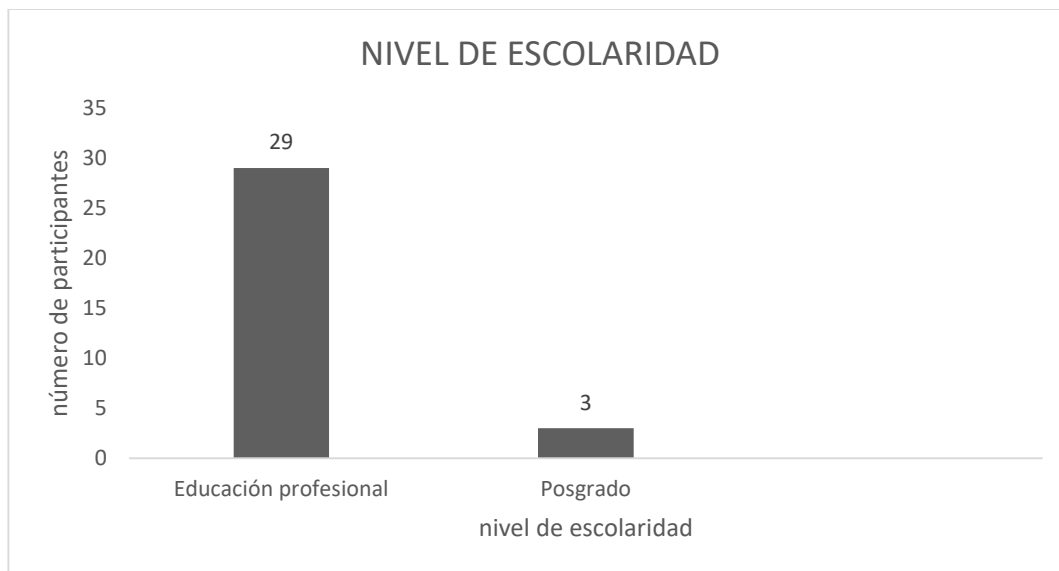
La muestra utilizada en esta investigación fue en su mayoría estudiantes de pregrado en áreas de la salud, social e ingenierías; de igual forma, en su mayoría son solteros, con una Moda de 23 años donde, 4 de los participantes tienen por lo menos 1 hijo.



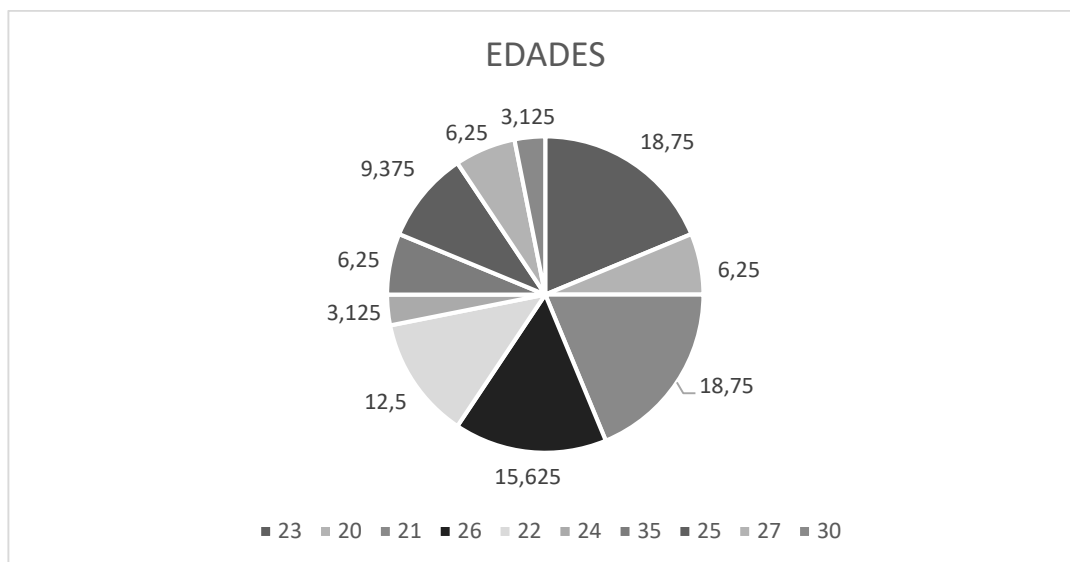
Gráfica 1. Ocupación. Se hace una división de áreas, donde Salud abarca los estudiantes psicología; Social enmarca a los estudiantes de contaduría, negocios internacionales; Ingenierías encierra a los estudiantes de ingeniería civil y ambiental, realizada por Diana Duarte y Paola Ladino.



Gráfica 2. Estado civil. En esta gráfica se exponen los diferentes estados civiles legalmente establecidos: soltero, separado y unión libre, realizada por Diana Duarte y Paola Ladino.



Gráfica 3. Nivel de escolaridad. Se expresan los datos de la siguiente forma: educación profesional y posgrado; puesto que, la investigación se realizó en estudiantes universitarios, realizada por Diana Duarte y Paola Ladino.



Gráfica 4. Edades. La Mediana es 23, la Moda es 23 y la Media es 23, 75778952, realizada por Diana Duarte y Paola Ladino.

Experimento 1

En cumplimiento al objetivo específico, el cual es encontrar los factores relacionados a la reversión de la elección a partir de la manipulación de la duración del castigo, se toman los siguientes datos: cantidad de sujetos que dicen sí, y el promedio de latencia de la elección sí; todos los datos anteriores son por ensayo. Lo que se puede evidenciar es que existe una relación

inversamente proporcional entre los segundos de la duración del castigo y la cantidad de sujetos que dicen que sí, es decir, al mirar molecularmente, los resultados muestran que a medida que aumentan los segundos del castigo disminuye la cantidad de sujetos que dicen sí (Gráfica 5).

Como se explicó anteriormente, los segundos del castigo aumentaban a medida que se iban llevando a cabo cada uno de los ensayos, sin embargo, en el momento en que el participante decía no en un ensayo, el tiempo del castigo se iba disminuyendo de a un segundo por ensayo hasta que el sujeto decidía volver a decir sí. Por ende, la Gráfica 5 muestra que a medida que aumentan los segundos del castigo van disminuyendo los sujetos que dicen sí; esto se evidencia puesto que, hasta el ensayo 13, el número de sujetos que dicen sí varía entre 16 y 14 (siendo 16 el número de sujetos involucrados en el experimento), y en los ensayos siguientes hasta el número 60 el mayor número de sujetos que dicen sí no es superior a los 13. En particular la Gráfica 5 muestra un cambio abrupto en la decisión de los sujetos puesto que, en el ensayo 46 con promedio de 66, 25 segundos de castigo son 13 sujetos las que dicen que sí y en el siguiente ensayo, es decir el número 47, son 8 los sujetos que dicen sí con un promedio de 46,625 segundos de castigo.

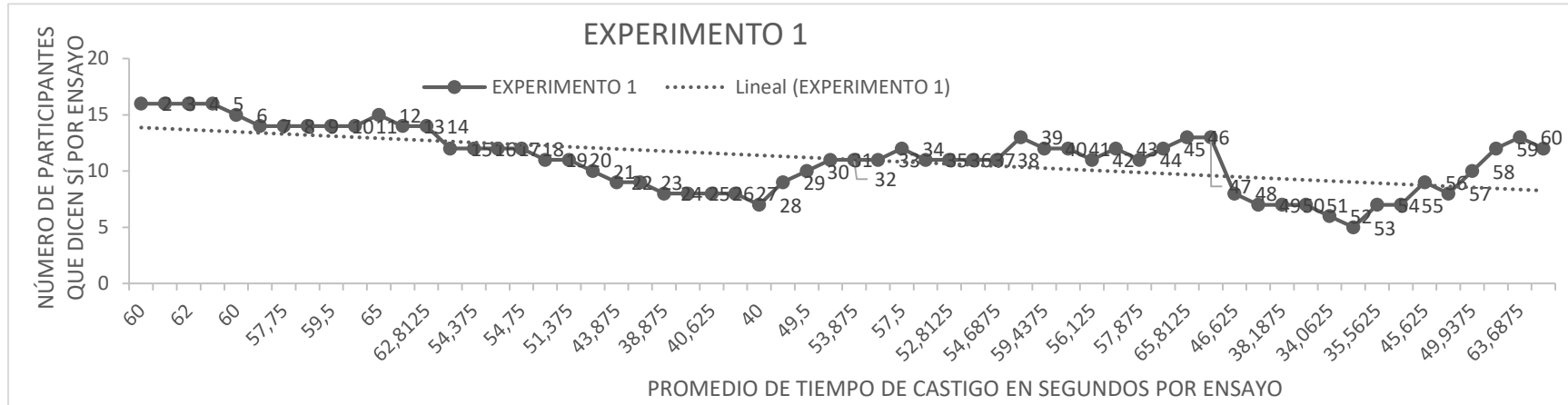
En el Gráfico 6 se expone el promedio de latencia de la elección sí en relación con la cantidad de sujetos que dicen sí por ensayo. Se evidencia una relación inversamente proporcional, donde disminuyen los sujetos que dicen sí a medida que transcurren los ensayos, sin embargo, la latencia del sí aumenta, de igual forma, ensayo por ensayo. Lo anterior muestra que a medida que transcurren los ensayos y aumenta el tiempo del castigo, a los sujetos les cuesta decidir volver a tomar el shot de cerveza y recibir el castigo, lo que puede estar evidenciando que existe una posibilidad de que el valor subjetivo asignado al refuerzo, es decir a la cerveza, cambie y esto haga que haya una reversibilidad en la conducta.

En la Gráfica 5 se observa ensayos continuos en los que los participantes que dicen sí van disminuyendo o aumentando, lo que puede verse relacionado con la cantidad de sí consecutivos por sujeto; en este experimento iban desde los 5 hasta un máximo de 20 sí consecutivos. Esa continuidad de decir sí o no en cada ensayo puede estar siendo determinada, no solo por el refuerzo, si no de igual forma por el castigo, puesto que el número de participantes que dicen sí tiende a disminuir aunque el refuerzo siga presente en cada uno de los ensayos, lo que puede estar evidenciando la importancia del castigo para obtener una reversibilidad en la conducta, ya que a medida que el tiempo del castigo aumentaba, a los participantes les tomaba más tiempo decidir si tomaban o no el shot de cerveza.

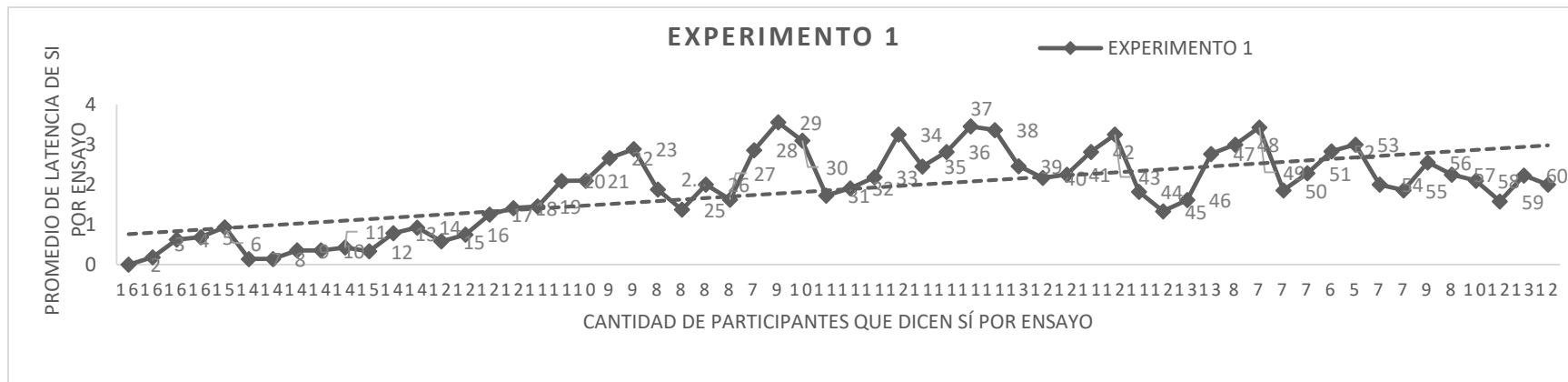
El cambio de decisión está dado en términos de aumento del tiempo del castigo; por lo tanto, se observa que en los primeros 4 ensayos es estable el número de participantes que dicen sí; sin embargo, a medida que aumenta el castigo, los participantes inician un cambio de conducta; de igual forma el ensayo 28 y el 52 muestran que se necesita un tiempo de castigo lo suficientemente bajo (promedio de 40 y 28,625 segundos respectivamente) para que el reforzador incremente la probabilidad de que el sujeto responda sí, sin que tenga tanta importancia el hecho de recibir un castigo después.

Un caso atípico dentro de este experimento fue una mujer que tiene aproximadamente el 60% de su cuerpo tatuado y se dedica a tatuar otras personas; posiblemente, su resistencia al dolor es alta. Esta participante dijo sí en todos los 60 ensayos, lo cual indica que su tiempo de castigo (sumergir una mano en agua a 5 grados Celsius) llegó hasta los 119 segundos; sin embargo, la latencia nunca fue la misma, aumento a medida que aumenta la duración del castigo. Por ende, se puede inferir que la historia de reforzamiento con respecto a la situación de dolor generó que la participante no se negara al castigo, pero sus latencias reflejan un posible intento de reversión de conducta.

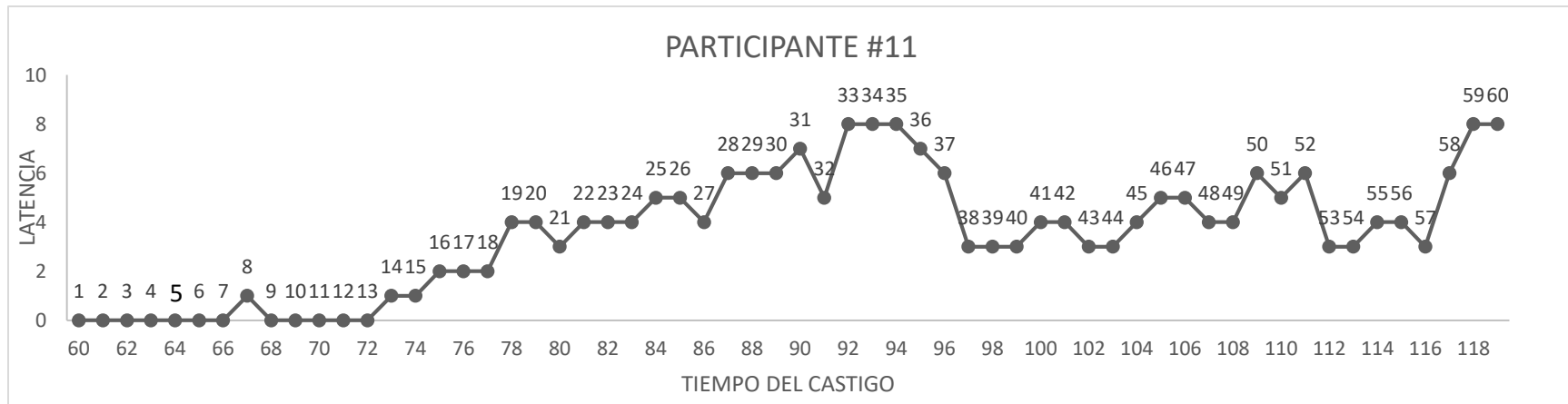
En la Gráfica 7 se observa una disminución en la latencia desde el ensayo 35 al 38, lo cual puede tener una posible relación con la habituación al frío y la producción de endorfinas en su cuerpo, por parte de la participante, ya que ese dato se encuentra ubicado en un poco más de la mitad de los ensayos que se desarrollaron.



Gráfica 5. En la gráfica se muestra la Variable Dependiente (tiempo del castigo) en X y la Variable Independiente (participantes que dicen sí) en Y. Nota: cada punto en la gráfica es un ensayo. La gráfica es realizada por Diana Duarte y Paola Ladino con los datos.



Gráfica 6. En la gráfica se muestra la Variable Dependiente (participantes que dicen sí) en X y la Variable Independiente (latencia) en Y. Nota: cada punto en la gráfica es un ensayo. La gráfica es realizada por Diana Duarte y Paola Ladino con los datos obtenidos



Gráfica 7. En la gráfica se muestra la Variable Dependiente (tiempo del castigo) en X y la Variable Independiente (latencia) en Y. Nota: cada punto en la Gráfica es un ensayo. La gráfica es realizada por Diana Duarte y Paola Ladino con los datos obtenidos

Experimento 2

En cumplimiento al objetivo específico, el cual es encontrar los factores relacionados a la reversión de la elección a partir de la manipulación del intervalo entre el refuerzo y el castigo, se toman los siguientes datos: cantidad de sujetos que dicen sí, y el promedio de latencia de la elección sí; todos los datos anteriores son por ensayo. En este experimento el intervalo entre el refuerzo y el castigo es manipulado como variable independiente, este aumenta 1 minuto por ensayo; de igual forma, cuando el participante dice no, se disminuye 1 minuto por ensayo hasta que nuevamente diga sí. En la Gráfica 8 se observa la relación entre la cantidad de sujetos que dicen sí y el intervalo entre el refuerzo y el castigo, donde se evidencia una disminución en la cantidad de sujetos que dicen sí a medida que se realizan los ensayos, es decir, al aumentar el intervalo entre el refuerzo y el castigo (el cual aumenta un minuto por ensayo), disminuye la cantidad de sujetos que dicen sí. Los datos de la Gráfica 8 no tienen ninguna variación abrupta, las diferencias entre ensayo y ensayo son de 2 a 4 sujetos, sin embargo, se debe tener en cuenta que después del ensayo 10 y hasta el ensayo 60 el número de sujetos que dicen sí no pasa de 12, lo que quiere decir que a medida que transcurren los ensayos, los participantes cada vez resisten menos tiempo entre el refuerzo y el castigo.

Ya que la variable que se manipulo fue el intervalo entre el refuerzo y el castigo, se pudo evidenciar algo particular en la aplicación del experimento, y fue más aversivo el tiempo de espera entre el refuerzo y el castigo que, el castigo (sumergir una mano en agua a 5 grados Celsius). La reversibilidad de la conducta, en este experimento, está dada en términos del tiempo entre el refuerzo y el castigo, puesto que se evidencia que a medida de que aumenta el tiempo de espera, los participantes que dicen sí por ensayo disminuyen, por ejemplo, desde el ensayo 6 hasta el 11 hay una disminución continua de participantes que dicen sí (a diferencia del resto de ensayos que es más fluctuante), lo que posiblemente muestra la aversión de los participantes a que el tiempo de espera aumente.

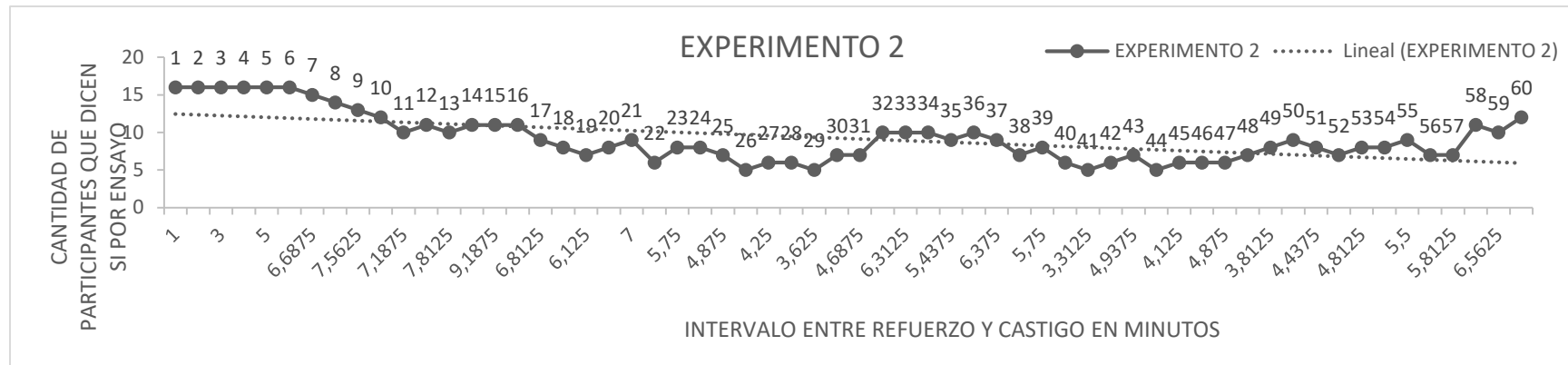
Se evidencia que a medida que se desarrollaban los ensayos, el tiempo de espera era cada vez más aversivo, ya que el intervalo más bajo en los primeros ensayos es de 7 minutos (en promedio), en cambio, en los demás ensayos los participantes necesitan un mínimo de 3 minutos aproximadamente de espera para cambiar su decisión y volver a tomar el shot de cerveza; por otra parte al inicio del experimento no sobrepasan de los 9 minutos de espera, aproximadamente, y al

final solo necesitan un promedio de 7 minutos para que haya reversibilidad en la conducta y disminuyan la cantidad de participantes que dicen sí por ensayo.

En la Gráfica 9, donde se exponen la cantidad de participantes que dicen sí y la latencia por ensayo, se evidencia un dato en particular que es el ensayo 44 donde se muestra que son 5 los participantes que dicen sí (el dato menor en relación a los demás), sin embargo, este mismo ensayo registra la latencia más alta, lo que quiere decir que, aunque son pocos los participantes que dicen sí, el tiempo que se tomaron para tomar esa decisión fue considerablemente alto. Lo que puede evidenciarse en la Gráfica 9, es que es una constante el hecho de que la latencia tiende a ir en aumento independientemente del número de participantes que dicen sí por ensayo; por el contrario, se evidencia que así el número de participantes que dicen sí disminuya, la latencia sigue aumentando, lo que puede estar relacionado con el aumento del tiempo de espera entre el refuerzo y el castigo, lo que podría estar siendo el determinante para la reversibilidad de la conducta.

Finalizando se graficaron individualmente 7 casos particulares: el participante número 19 (Gráfica 10) que es sus horas libres y en vacaciones, trabaja como mecánico en el taller de su papa, los participantes número 24, 26, 27 y 29 (Gráficas 11, 12, 13 y 14 respectivamente) que tienen hijos y el participante número 31 (Gráfica 15) que es líder del grupo de niños de la iglesia a la que asiste y también les enseña a tocar instrumentos. La particularidad de estos casos radica en el tiempo de los intervalos entre el refuerzo y el castigo, ya que son participantes que más tiempo permanecieron en el experimento y se mostraban más pacientes.

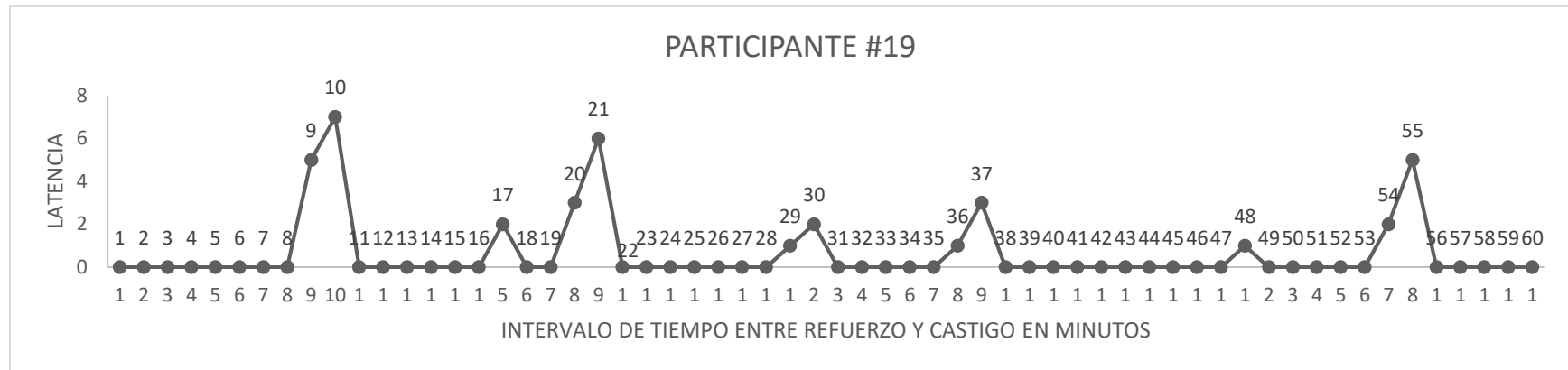
Los 7 participantes tienen un patrón de comportamiento en el desarrollo del experimento muy similar, la latencia aumenta ensayos antes de que haya un cambio en la decisión y necesitan de 8 a 25 minutos máximo de espera aproximadamente para tener una reversa en la conducta. Se puede inferir que la inhibición del comportamiento, en relación con los demás participantes, está ligada con el manejo cotidiano de niños; y en el caso del participante número 19, podría estar relacionado con el manejo de clientes, lo que en algunas ocasiones puede ser complicado.



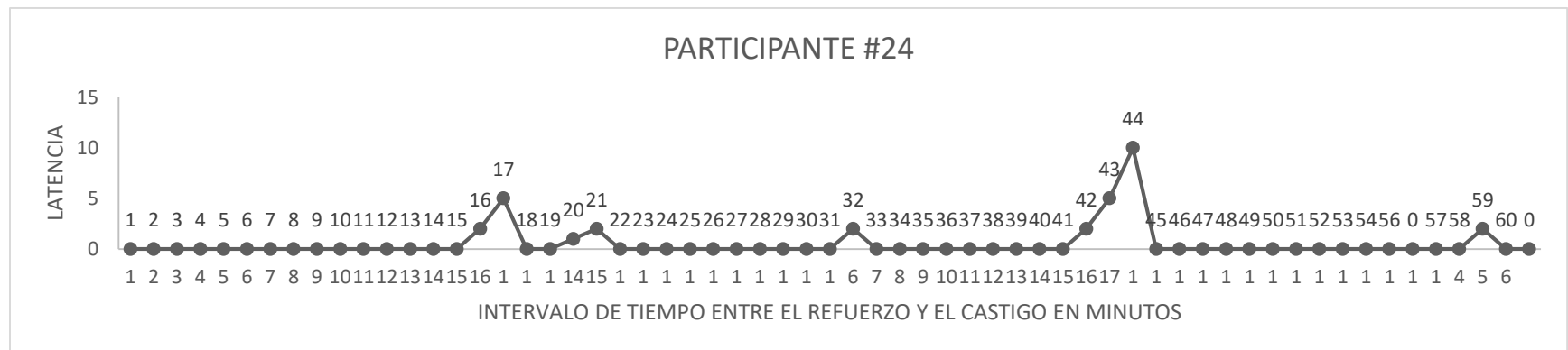
Gráfica 8. En la gráfica se muestra la Variable Dependiente (intervalo entre refuerzo y castigo) en X y la Variable Independiente (participantes que dicen sí) en Y. Nota: cada punto en la gráfica es un ensayo. La gráfica es realizada por Diana Duarte y Paola Ladino.



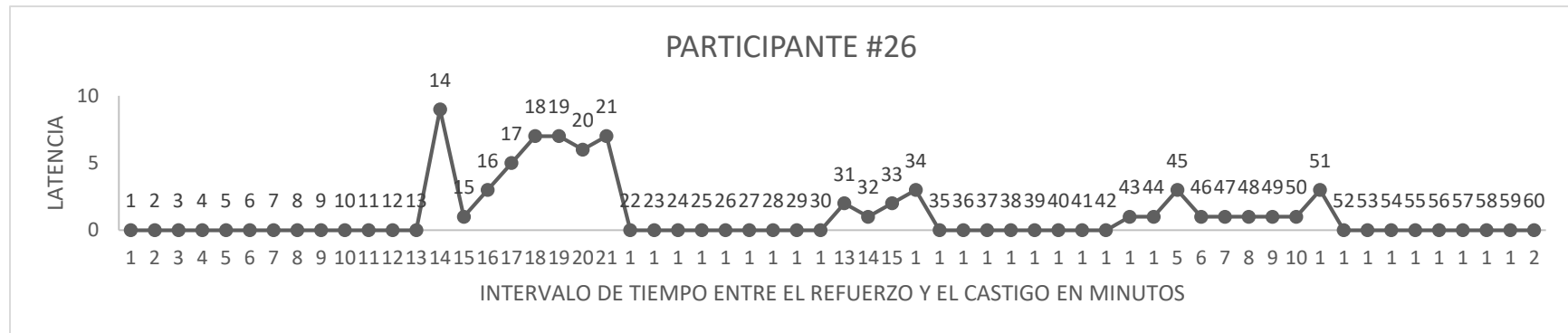
Gráfica 9. En la gráfica se muestra la Variable Dependiente (participantes que dicen sí) en X y la Variable Independiente (latencia) en Y. Nota: cada punto en la gráfica es un ensayo. La gráfica es realizada por Diana Duarte y Paola Ladino con los datos obtenidos.



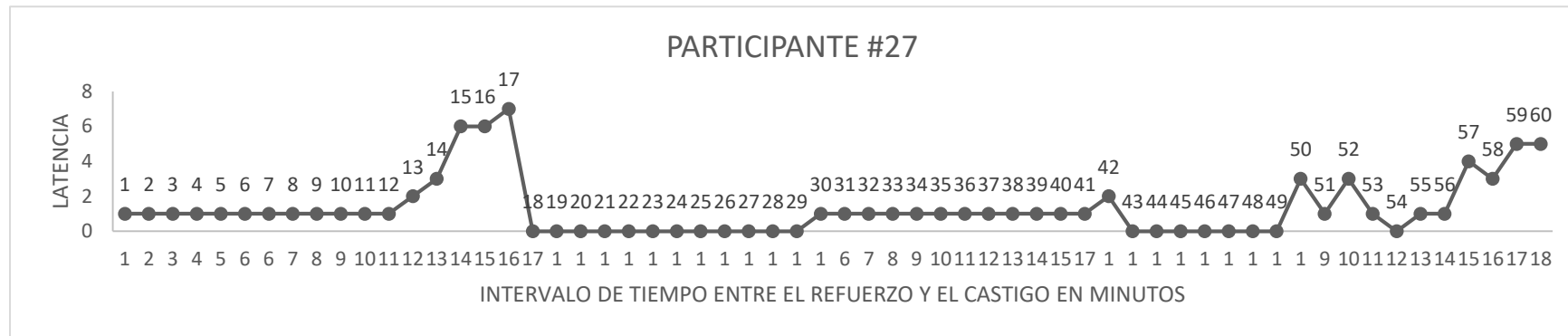
Gráfica 10. En la gráfica se muestra la Variable Dependiente (intervalo entre refuerzo y castigo) en X y la Variable Independiente (latencia) en Y. En los ensayos en los cuales el intervalo es de un minuto, ejemplo el ensayo número 11, la elección fue No. La gráfica es realizada por Diana Duarte y Paola Ladino con los datos obtenidos.



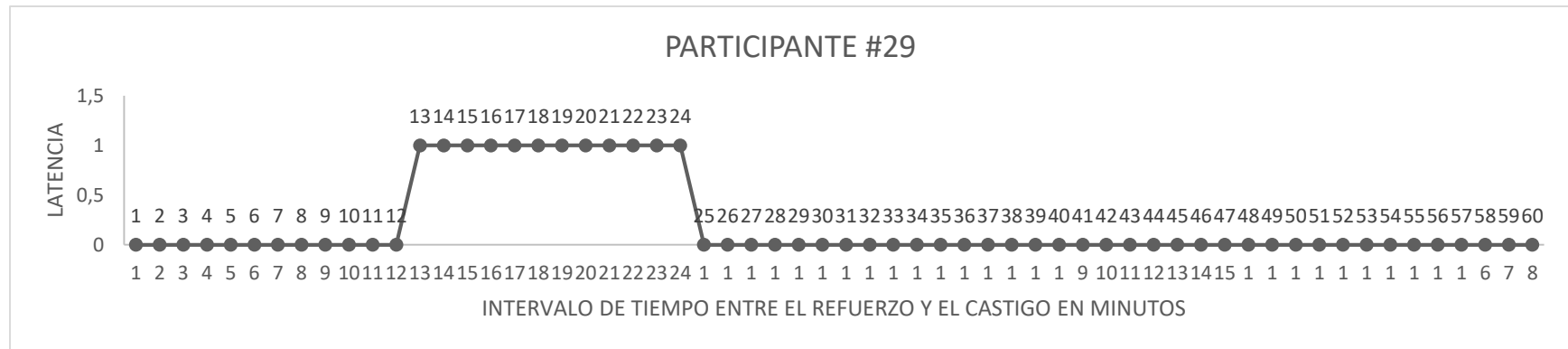
Gráfica 11. En la gráfica se muestra la Variable Dependiente (intervalo entre refuerzo y castigo) en X y la Variable Independiente (latencia) en Y. En los ensayos en los cuales el intervalo es de un minuto, ejemplo el ensayo número 11, la elección fue No. La gráfica es realizada por Diana Duarte y Paola Ladino con los datos obtenidos.



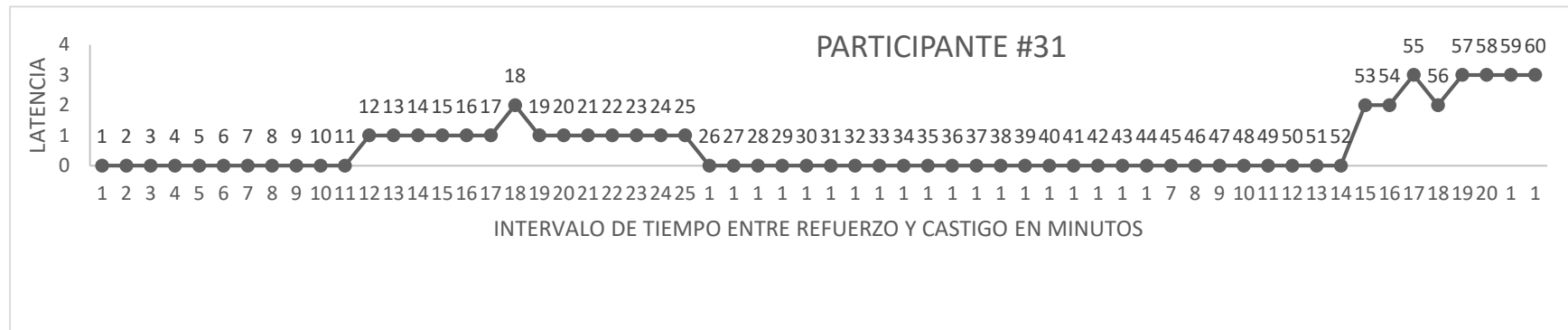
Gráfica 12. En la gráfica se muestra la Variable Dependiente (intervalo entre refuerzo y castigo) en X y la Variable Independiente (latencia) en Y. En los ensayos en los cuales el intervalo es de un minuto, ejemplo el ensayo número 11, la elección fue No. La gráfica es realizada por Diana Duarte y Paola Ladino con los datos obtenidos.



Gráfica 13. En la gráfica se muestra la Variable Dependiente (intervalo entre refuerzo y castigo) en X y la Variable Independiente (latencia) en Y. En los ensayos en los cuales el intervalo es de un minuto, ejemplo el ensayo número 11, la elección fue No. La gráfica es realizada por Diana Duarte y Paola Ladino con los datos obtenidos.



Gráfica 14. En la gráfica se muestra la Variable Dependiente (intervalo entre refuerzo y castigo) en X y la Variable Independiente (latencia) en Y. En los ensayos en los cuales el intervalo es de un minuto, ejemplo el ensayo número 11, la elección fue No. La gráfica es realizada por Diana Duarte y Paola Ladino con los datos obtenidos.



Gráfica 15. En la gráfica se muestra la Variable Dependiente (intervalo entre refuerzo y castigo) en X y la Variable Independiente (latencia) en Y. En los ensayos en los cuales el intervalo es de un minuto, ejemplo el ensayo número 11, la elección fue No. La gráfica es realizada por Diana Duarte y Paola Ladino con los datos obtenidos.

Discusión de Resultados

Watson (1913) afirma que el ambiente es un factor importante en la posibilidad de modificar conductas, lo que se ve reflejado con la manipulación de las variables, duración del castigo y tiempo entre refuerzo y castigo. Auguste Comte (1844) expone que debe existir una relación estática o dinámica entre dos fenómenos para poder explicarlos y predecirlos, por ende, las manipulaciones de estas dos variables se ven estrechamente relacionadas con la reversibilidad de la conducta.

El objetivo general de esta investigación fue determinar los efectos de la manipulación de la duración del castigo y el intervalo entre el refuerzo y el castigo; por lo tanto, se logra el cumplimiento de éste ya que el principal efecto de la manipulación de las variables independientes es la reversibilidad de conducta. En la Gráfica 5 se exponen los datos de la cantidad de participantes que dicen sí por ensayo y el promedio del tiempo de castigo, esta gráfica muestra que a medida que aumenta el tiempo del castigo los participantes tienen un cambio en la elección y tienden a comportarse autocontroladamente; posteriormente, la Gráfica 6 permite explicar lo que sucede, teniendo en cuenta la latencia, la cual muestra el punto de la reversibilidad de la conducta ya que a medida que aumenta el tiempo del castigo, también lo hace la latencia (todo esto por ensayo), mostrando que a medida que el castigo es más fuerte, al participante le toma más tiempo decidir si toma o no el refuerzo; de esta forma, el aumento de latencia deja en evidencia el cambio del valor subjetivo del refuerzo.

En el *experimento 2*, el efecto de la manipulación de la variable (intervalo entre refuerzo y castigo) es similar, puesto que se evidencia reversibilidad de la conducta; sin embargo, en este experimento los sujetos no tienden a comportarse auto controladamente, ya que las Gráficas 8 y 9 muestran la disminución de participantes que dicen sí y el aumento de la latencia, respectivamente. De igual forma, la Gráfica 9 muestra el punto de reversibilidad de conducta, es decir, donde el punto de latencia es más alto se da el cambio de la elección, dando como resultado conductas impulsivas por parte de los participantes.

En los antecedentes empíricos, Beeby & Geoffrey (2013), realizó un estudio en palomas, en el que evaluaron la reversión en la preferencia; su principal hallazgo muestra que la reversión de la elección se da a medida que aumenta el tiempo de exposición al reforzador, es decir, a medida

que el reforzador aumenta, lo hace la probabilidad de la reversibilidad de la decisión. De igual forma, existen varias investigaciones sobre reversión de preferencias donde se logra predecir cambios futuros en la conducta; posteriormente, este tipo de estudio se han utilizados en conductas adictivas como el consumo de cigarrillo, para lograr predecir recaídas en el consumo, y crear estrategias para evitar esas recaídas (Abe, Moriguchi & Yashima, 2015; Yukalov & Sornette, 2015; Tormohlen, Matusiewicz, Tyson & Yi, 2015).

Los artículos anteriores muestran resultados similares en la reversibilidad de la conducta, al igual que el del presente estudio a partir de la aplicación y manipulación de castigos, donde la tarea conductual logra ser igual de eficaz en la medición de la inhibición conductual en términos de autocontrol; por consiguiente, la tarea de Go/no Go (Silva & Debert, 2017) establece la inhibición conductual a partir de un entrenamiento previo a la aplicación de la tarea, obteniendo resultados como conductas autocontroladas, es así como se relacionan los estudios sobre esta tarea con el *experimento 1* de la presente investigación, puesto que, se enfocó en la inhibición conductual a partir de la aplicación del castigo y la manipulación de este, obteniendo como resultado la tendencia de comportarse auto controladamente y a realizar un cambio en el valor subjetivo del reforzador por parte de los participantes.

Las tareas de descuento (Smits, Stein, Johson, Odum & Madden, 2013; Holt, Green & Myerson, 2012; Green, Myerson, Shah, Estle & Holt, 2007; Richards, Mitchell, Wit & Seiden, 1997; Beeby & Geoffrey, 2013) miden principalmente impulsividad, y, por medio de ésta, logran establecer puntos de indiferencia y valores subjetivos; de esta forma, en el *experimento 2* de la presente investigación se midió la impulsividad, por medio de la manipulación del intervalo entre refuerzos; es así, como se habla del tiempo de espera entre refuerzos y no como se expone inicialmente (entre refuerzo y castigo), ya que los participantes durante el desarrollo del experimento expresaron que no les interesaba que el tiempo de espera terminara rápido por el castigo si no para volver a tomar el reforzador.

La aplicación de los 2 experimentos de la presente investigación permite hacer un contraste entre las tareas de descuento y las de inhibición conductual; se evidencia que, en las tareas de inhibición, al incluir el castigo, se logra una pronta reversión en la preferencia (Gráficas 5 y 6), lo que provoca un cambio en la conducta. En el *experimento 2* se evidencia que no existe una tendencia a comportarse auto controladamente, por el contrario, a medida que se desarrollaba el experimento disminuían los participantes que decían sí; de esta forma, se evidencia la importancia

de incluir el castigo y el intervalo entre reforzadores como un factor principal en la reversión de la conducta y en aumento de la tendencia a comportarse de forma autocontrolada.

Se lograron identificar la similitud de resultados entre las investigaciones sobre impulsividad, autocontrol, puntos de indiferencia y reversibilidad de preferencia (Holt, Green & Myerson, 2012; Green, Myerson, Shah, Estle & Holt, 2007; Richards, Mitchell, Wit & Seiden, 1997; Beeby & Geoffrey, 2013); sin embargo, se evidencia que es poco relevante la tarea conductual o el método que se utilice para medir dichas conductas, puesto que las tareas conductuales utilizadas son muy variadas y se han obtenido resultados similares en las investigaciones. La única excepción o recomendación es de Smits, Stein, Johson, Odum, Madden (2013), donde evidenciaron que los refuerzos experienciales son mucho más eficientes que los hipotéticos. Por lo anteriormente dicho, se podría evidenciar la posible validez de la tarea utilizada en esta investigación ya que, como se afirmó, los resultados deben ser similares entre las investigaciones sin importar el tipo de tarea conductual que se utilice (Holt, Green y Myerson, 2012; Green, Myerson, Shah, Estle y Holt, 2007).

Skinner (1981, cómo se citó en Padilla y Dos Santos, 2014) se refiere al autocontrol en términos de manipulación de refuerzos positivos y negativos, lo que se intentó con la presente investigación fue medir la inhibición en función de la aplicación y manipulación de castigos y el intervalo del reforzador, mostrando conductas autocontroladas a medida que aumenta el castigo y el tiempo entre reforzadores. Por otro lado, se logra aportar a las futuras investigaciones sobre autocontrol en términos de técnicas de medición puesto que, en el estado del arte se encontró que, en las tareas conductuales establecidas y comúnmente utilizadas no se hallaron manipulaciones en las cuales se presente castigo y refuerzo (Smits, Stein, Johson, Odum & Madden, 2013; Holt, Green & Myerson, 2012; Green, Myerson, Shah, Estle & Holt, 2007; Richards, Mitchell, Wit & Seiden, 1997; Beeby & Geoffrey, 2013).

Retomando a Watson (1913), se tiene en cuenta que el ambiente tiene la capacidad de modificar la conducta; por lo tanto, se habla de que las conductas autocontroladas o impulsivas están determinadas por diferentes factores: ambientales, sociales y las áreas de ajuste del individuo. Rachlin (1997) habla del autocontrol desde el autoconcepto, ya que afirma que éste (autoconcepto) está dado en términos de las conductas que cada individuo emite en relación con el cómo quieren los demás que se actúe o en función de lo que los demás piensan sobre dichas conductas; por lo

tanto, se habla del refuerzo social como un determinante de la conducta impulsiva o autocontrolada.

De la misma forma Rachlin (1997) habla de determinantes actuales (Consecuencias) e históricos (historia de refuerzos) de la conducta; por consiguiente, se llega a la conclusión que para generar la reversibilidad de la conducta y al cambio del valor subjetivo del reforzador, aparte de las variables independientes ya encontradas en los estudios previos, es importante aplicar un castigo que supere el valor subjetivo del refuerzo, este se puede obtener a partir del incremento gradual del castigo o incrementando los tiempos entre los reforzadores (Abe, Moriguchi & Yashima, 2015; Yukalov & Sornette, 2015; Tormohlen, Matusiewicz, Tyson & Yi, 2015; Smits, Stein, Johson, Odum & Madden, 2013; Holt, Green & Myerson, 2012).

Conclusión

De acuerdo con los resultados obtenidos se logra determinar la reversibilidad de la conducta impulsiva como efecto de la manipulación del tiempo de castigo y del intervalo entre el refuerzo y el castigo sobre la misma.

Se evidencia una coherencia de los resultados de la presente investigación en relación con los datos clásicos y contemporáneos de los antecedentes investigativos, puesto que se obtiene resultados similares a pesar de que se utiliza procedimientos diferentes a las demás investigaciones (Abe, Moriguchi & Yashima, 2015; Yukalov & Sornette, 2015; Tormohlen, Matusiewicz, Tyson & Yi, 2015; Smits, Stein, Johson, Odum & Madden, 2013; Holt, Green & Myerson, 2012).

La tarea conductual que es utilizada permite identificar dos factores en la reversibilidad de la conducta, como lo son: el tiempo de la duración del castigo y el intervalo entre el refuerzo y el castigo, lo que se evidencia en los resultados, a medida que aumenta el tiempo de castigo y del intervalo, disminuye por ensayos los participantes que dicen sí.

Para finalizar se concluye que el castigo como consecuente de la conducta es un factor relevante en las tareas conductuales para la medición del autocontrol debido a la aversión que este tuvo en la realización de los experimentos del presente estudio; de igual forma, se concluye que los dos experimentos realizados en el presente estudio permiten hacer un contraste entre las tareas de inhibición conductual y descuento.

Aportes, limitaciones y sugerencias

Aportes

Teniendo en cuenta la información sobre el estado de la salud pública en Villavicencio, tomada del Boletín Epidemiológico de la Secretaría de Salud (2016), donde el aumento en los casos de sobredosis por consumo de sustancias psicoactivas, en los casos de suicidio, de violencia y embarazo adolescente, son evidentes; manifestando, que podría ser la falta de inhibición conductual la que lleva a un individuo a tener conductas de riesgo. De igual forma, se identifican dos variables relacionadas con la reversión de la conducta impulsiva: el intervalo entre reforzadores y la duración del castigo. Finalmente, se proponen: a) un procedimiento para medir conductas impulsivas, con la intención de que pueda ser validado en investigaciones futuras; b) realizar una investigación teniendo en cuenta la historia de aprendizaje (de los participantes) en relación con el dolor.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos y en coherencia con la línea activa de investigación, *calidad de vida y bienestar en contextos de salud*, es de gran importancia investigaciones como la presente por la afectación que tiene la falta de autocontrol en la salud física y la calidad de vida de un individuo; y podría existir una relación estrecha entre la falta de inhibición conductual de los estudiantes de la Santo Tomás Villavicencio y las posibles conductas de riesgo físicas y sociales que puedan desarrollar; y no solo podrían relacionarse, si no también podrían estar siendo éstas consecuencia de la falta de autocontrol (Rodríguez, 2010).

Limitaciones

La principal limitación en la presente investigación fue no tener un lugar adecuado para la aplicación de los experimentos al interior de la Universidad, por ejemplo, no haber podido hacer uso de la cámara de Gesell porque se dificulta el proceso administrativo para solicitarle; además, según el reglamento universitario (Universidad Santo Tomás, 2008) no se puede ingresar sustancias psicoactivas dentro del claustro. De igual forma, se cuenta con muy poco tiempo para la aplicación de los experimentos a la población, ya que como estudiantes se tuvo que utilizar más

del tiempo establecido en el syllabus para trabajo independiente por semana, para poder lograr aplicar y tener los resultados a tiempo.

De igual forma, cabe mencionar las limitaciones que se tuvieron para dar cumplimiento a las competencias planteadas por el Syllabus de la práctica investigativa II: A) implementar la propuesta de investigación, articulando referentes epistemológicos, disciplinares, éticos y metodológicos. B) Analizar e interpretar la información recolectada en el proceso de la investigación a partir de los referentes epistemológicos, disciplinares y metodológicos propuestos. C) Evaluar el proceso de la investigación identificando alcances, limitaciones, aportes y posibilidades del ejercicio llevado a cabo y del propio rol como investigador. Por consiguiente, se evidencia desde el rol como investigadoras, los vacíos metodológicos en los espacios de formación en investigación; puesto que, no se logra hacer control de todas las variables extrañas en la experimentación. Sin embargo, no se tiene limitación alguna en la articulación de los referentes epistemológicos y disciplinares, gracias, tanto a la preferencia por el enfoque (conductismo), como al conocimiento del mismo, el cual fue adquirido en la academia.

Sugerencias

Sería bastante interesante poder realizar una investigación donde se valide por medio de un test-retest el procedimiento utilizado en la presente investigación. De igual se sugiere que se podría, en un futuro, realizar una investigación donde se logre tener una muestra significativa, para poder generalizar los resultados obtenidos y, de esa forma llegar a identificar si se está enfrente de una problemática de salud pública. Como sugerencia a la academia, teniendo en cuenta el alto nivel en investigación con el que cuenta la Universidad Santo Tomás, se pide evaluar la creación de un fondo financiero o convenios en los cuales se apoye el emprendimiento investigativo para la colaboración en las investigaciones realizadas por los estudiantes, con el cual se podrían realizar mejores investigaciones y con mejores resultados sin ningún tipo de limitación económica; de igual forma, sería beneficioso para los estudiantes y para el programa evaluar el inicio del trabajo de grado desde octavo nivel, teniendo así más tiempo para la realización del mismo, con la finalidad de la graduación oportuna de los estudiantes.

Bibliografía

- Abitbol, P. y Botero, F. (2006). Teoría de elección racional: estructura conceptual y evolución reciente. *Revista de Sociología*, 52(3). Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rci/n62/n62a09.pdf>
- Aguilar, J., Aguilar, A. y Valencia, A. (2011). Un modelo explicativo del consumo de alcohol entre estudiantes de licenciatura. *Acta de investigación psicológica*, 1(3). Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-48322011000300010
- Aguilar, L. (2015). Conductismo Radical de B.F Skinner: Coordenadas Ontoepistemológicas y Visión del Ser Humano. *CONHISREMI, Revista Universitaria de Investigación y Diálogo Académico*, 14(2). Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/284724227_Conductismo_radical_de_BF_Skinner_coordenadas_ontoepistemologicas_y_vision_del_ser_humano
- Alcaldía de Bogotá D. C., Secretaría Distrital de Salud y la Oficina de las Naciones Unidas contra las Drogas y el Delito. (2016). Estudio de consumo de sustancias psicoactivas en Bogotá D. C. Bogotá D. C.: LEGIS. Recuperado de: https://www.unodc.org/documents/colombia/2017/Marzo/Estudio_de_consumo_de_sustancias_psicoactivas_2016.pdf
- Alvarado, E. (1961). El positivismo. *San José- Costa rica*, 22(26). Recuperado de: [http://www.inif.ucr.ac.cr/recursos/docs/Revista%20de%20Filosof%C3%ADa%20UCR/ACTAS%20CONGRESO%20DE%20FILOSOFIA/\(10\)%20historia%20de%20la%20filosofia/el%20positivismo.pdf](http://www.inif.ucr.ac.cr/recursos/docs/Revista%20de%20Filosof%C3%ADa%20UCR/ACTAS%20CONGRESO%20DE%20FILOSOFIA/(10)%20historia%20de%20la%20filosofia/el%20positivismo.pdf)
- Archer, J., Fernández, A. & Thanzami, V. (2010). Does Cost–Benefit Analysis or Self-Control Predict Involvement in Two Forms of Aggression?. *Aggressive Behavior*, 36. Recuperado de: http://sci-hub.cc/http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ab.20358/epdf?r3_referer=wol&tracking_action=preview_click&show_checkout=1&purchase_referrer=onlinelibrary.wiley.com&purchase_site_license=LICENSE_DENIED

- Ardila, R. (1997). Análisis Experimental del Comportamiento y Psicología de la salud. *Psicología conductual*, 5(3). Recuperado de: <http://www.psicologiaconductual.com/PDFespanol/1997/art07.3.05.pdf>
- Ardila, R. (2013). Los orígenes del conductismo, Watson y el manifiesto conductista de 1913. *Revista latinoamericana de psicología*, 45(2). Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rlps/v45n2/v45n2a14.pdf>
- Arias, W. (2004). Antecedentes y Evolución de la Psicología Materialista: Un Estudio Histórico. *Revista Cubana de Psicología*, 21(1). Recuperado de: https://www.researchgate.net/profile/Walter_Arias_Gallegos/publication/275344215_ANTECEDENTES_Y_EVOLUCION_DE_LA_PSICOLOGIA_MATERIALISTA_UN_ESTUDIO_HISTORICO/links/55392c570cf226723aba1389/ANTECEDENTES-Y-EVOLUCION-DE-LA-PSICOLOGIA-MATERIALISTA-UN-ESTUDIO-HISTORICO.pdf
- Ayala, H., Echeverría, L., Sobell, M y Sobell, L. (1997). Autocontrol dirigido: intervenciones breves para bebedores excesivos de alcohol en México. *Revista Mexicana de Psicología*, 14(2). Recuperado de: https://www.researchgate.net/profile/Linda_Sobell/publication/289068823_Directed_self_control_Brief_interventions_for_problem_drinkers_in_Mexico/links/56ac012108aeaa696f2a022f.pdf
- Azam, P., Dhingra, K. & McGarry, J. (2016). A literature Review of intimate partner violence and its classifications. *Aggression and Violent Behavior*, 31. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1359178916300696>
- Barrena, S (2014). El pragmatismo. *Factótum*, 12. Recuperado de: http://www.revistafactotum.com/revista/f_12/articulos/Factotum_12_1_Sara_Barrena.pdf
- Beeby, E. & Geoffrey, K. (2013). Preference reversal between impulsive and self-control choic. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 99(3). Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23440893>
- Cano, J. & Cándido, A. (2002). Análisis Psicológico de las estrategias de autocontrol implicadas en los programas de reducción de daños y riesgos del consumo de heroína. *Revista española de drogodependencias*. 27(1). Recuperado de: http://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/22165/v27n1_4.pdf?sequence=1&isAllowed=

- Chalico, K., Rodríguez, S. y Jaimes, J. (2016). Riesgo de adicción a redes sociales, autoestima y autocontrol en estudiantes de secundaria. *Revista científica de ciencias de la salud*. 9(1). Recuperado de: http://revistascientificas.upeu.edu.pe/index.php/rc_salud/article/view/542/565
- Chung, K., Gutshall, K., Prrrs, S., Kao, J. & Girolami, K. (2010). Consistent visual analysis of intrasubject data. *Jounral of Applied Behavior Analysis*, 43(1). Recuperado: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2831452/>
- Clavijo, A. (2006). *Más allá del fantasma de la máquina* [versión digital]. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D. C.: Siglo del hombre. Recuperado de: <http://observatorio.ascofapsi.org.co/static/documents/MAQUINA.pdf>
- Cuevas, E. (2008). Evaluación de la impulsividad en fumadores: Una revisión sistemática. *Rev. mexicana. análisis de la conducta*, 34(2). Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-45342008000200010
- DeHart, W. & Odum, A. (2015). The effects of the framing of time on delay discounting. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 103(1). Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25524395>
- Darós, W. (2009). *Hacia la construcción del principio del Empirismo según John Locke* [versión digital]. Conicet. Argentina. Recuperado de: <https://williamdaros.files.wordpress.com/2009/08/el-prinicpio-del-empirismo-lockiano.pdf>
- Delgado, E. (2014). *Similitudes y diferencias entre cuatro procedimientos de autocontrol: un estudio exploratorio*. (Tesis de maestría, Universidad de Guadalajara). Recuperado de: http://repositorio.cucba.udg.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/5478/Delgado_Perez_Edwin_Emeth.pdf?sequence=1
- Díaz, F. (2003). Características psicológicas del perfil alcohólico. *Vida y salud*, 6. Recuperado de: <http://cscbiblioteca.com/Alcoholismo%20-%20Adicciones/04.%20Caract.%20psicologicas%20%20online.pdf>
- Dixon, M. & Hayes, L. (1998). Using a self-control training procedure to increase appropriate behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 31(2). Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1284112/>

- Dom, G., De Wild, B., Hulstijn, W & Sabbe, B. (2006). Dimensions of impulsive behaviour in abstinent alcoholics. *ScienceDirect*, 42. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.08.007>
- Fernández, S. (2012). *Las aportaciones de la teoría económica y la teoría de la mente al comportamiento del estudiante de ELE*. (Tesis de maestría, Universidad de Alcalá). Recuperada de: <https://www.mecd.gob.es/dam/jcr:bb87eefa-415f-4293-a921-4abda7cc38dd/2013-bv-14-06-sara-fdez-pdf.pdf>
- Gómez, I. y Luciano, M. (1991). Autocontrol en niños: un estudio experimental sobre dos procedimientos en la adquisición de conductas de espera. *Revista Psicothema*. 3(1). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72703102>
- Gómez, I. y Luciano, M. (2000). Autocontrol a través de reglas que alteran la función. *Revista Psicothema*. 12(3). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/727/72712314.pdf>
- Gómez, Y., Muñoz, D., Benavides, J., Luna, E. y Ortiz, L. (2013) Conducta de elección bajo paradigma de autocontrol y desempeño académico en una situación grupal. *Revista CES Psicología*, 6(2.) Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/cesp/v6n2/v6n2a08.pdf>
- Grande, I. y Silva, J. (2013). *Psicología: historia, teoría y procesos básicos*. México D. F.: Manual Moderno.
- Green, L., Myerson, J., Shah, A., Estle, S. & Holt, S. (2007). Do adjusting-amount and adjusting-delay procedures produce equivalent estimates of subjective value in pigeons? *Journal of the experimental analysis of behavior*, 87(3). Recuperado de: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1901/jeab.2007.37-06/epdf?r3_referer=wol&tracking_action=preview_click&show_checkout=1&purchase_referrer=onlinelibrary.wiley.com&purchase_site_license=LICENSE_DENIED
- Guarín, A. (28 de abril de 2011). Universidad Santo Tomás Villavicencio [archivo de video]. Recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=jCQdp2dT_Ak
- Guerrero, J. A. (1996). *La fundamentación del conocimiento de Hume* (Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid). Recuperada de: <http://biblioteca.ucm.es/tesis/19911996/H/2/AH2010101.pdf>
- Haws, K., Davis, S. & Dholakia, U. (2015). Salad=success and fries= failure? Conceptualizing and assessing self-control outcome measures in food decision-making research. *Journal of Consumer Behavior*, 15. Recuperado de: <http://sci->

- hub.cc/http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cb.1560/epdf?r3_referer=wol&tracking_action=preview_click&show_checkout=1&purchase_referrer=onlinelibrary.wiley.com&purchase_site_license=LICENSE_DENIED
- Henri, E., Bernard, P. y Brisset, C. (8a. ed.) (1996). Trastornos de los hábitos y del control de impulsos. Ibañez, A. & Saiz, J. (Eds), Tratado de psiquiatría (pp. 579-602). Recuperado de: https://psiquiatria.com/tratado/cap_32.pdf
- Hernández, R., Harzem, P. y Rossi, M. (1990). Ejecución de adultos bajo el paradigma de autocontrol en un videojuego computarizado. *Revista mexicana de análisis de la conducta*, 16. Recuperado de: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rmac/article/view/23358/23814>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (5ta. Ed) (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill: México D. F.
- Holt, D., Green, L. & Myerson, J. (2012). Estimating the subjective value of future rewards: Comparison of adjusting-amount and adjusting-delay procedures. *Behavioural processes*, 90(3). Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0376635712000563>
- Hutchinson, R. (2014). Frostbite of the hand. *The Journal of the Hand Surgery*, 39(9). Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2014.01.035>
- Kable, J. & Glimcher, P. (2007). The neural correlates of subjective value during intertemporal choice. *Nat Neurosci*, 10(12). Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2845395/>
- Kantor, J. (2011). *De la psicología a la psicología científica*. México D. F.: Trillas.
- Leahey, T. (6ta. ed.). (2005). *Historia de la psicología*. Madrid, España: Pearson educación.
- Levy, D. & Glimcher, P. (2011). Comparing Apples and Oranges: Using Reward-Specific and Reward-General Subjective Value Representation in the Brain. *Journal of Neuroscience*, 31(41). Recuperado de: <http://www.jneurosci.org/content/31/41/14693.full>
- López, F., Martín, I., De la Fuente, I y Godoy, J. (2000). Estilo atribucional, autocontrol y asertividad como predictores de severidad del consumo de drogas. *Psicothema*, 12(2). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/html/727/72797077/>
- López, F., Peralta, I., Muñoz, M. y Godoy, J. (2003). Autocontrol y consumo de drogas. *Adicciones*, 15(2), Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.20882/adicciones.436>

- Mazur, J. (1988). Estimation of indifference points with adjusting-delay procedure. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 49(1). Recuperado de: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1901/jeab.1988.49-37/pdf>
- Mill, J. (1917). Sistema de lógica inductiva y deductiva. Madrid: Daniel Jorro, Editor. Recuperado de: <http://bvpb.mcu.es/es/consulta/registro.cmd?id=409180>
- Ministerio de Protección Social. (2006). Código Deontológico y Bioético del ejercicio del psicólogo. Colombia: Bogotá D. C. Recuperado de: <http://www.sociedadescientificas.com/userfiles/file/LEYES/1090%2006.pdf>
- Ministerio de Salud. (1993). Resolución 8430 de 4 de octubre de 1993. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>
- Ministerio de Salud y Protección de Riesgos. (2013). Estudio nacional de consumo de sustancias psicoactivas en Colombia. Bogotá D. C: ALVI impresores. Recuperado de: https://www.unodc.org/documents/colombia/2014/Julio/Estudio_de_Consumo_UNODC.pdf
- Ministerio de Salud. (2015). Encuesta Nacional de Salud Mental. Colombia: Javegraf. Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/presentacion-encuesta-nacional-salud-mental-2015.pdf>
- Moller, F., Barrat, E., Dougherty, D., Schmitz, J. & Swann, A. (2001). Psychiatric aspects of impulsivity. *American Journal of Psychiatry*, 158(11). Recuperado de: <http://ajp.psychiatryonline.org/doi/abs/10.1176/appi.ajp.158.11.1783>
- Montgomery, W. (2008). Teoría, investigación y aplicaciones clínicas del autocontrol. *Revista de investigación en psicología*, 11(2). Recuperado de: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/psico/article/view/3850/3084>
- Moulines, C. (1975). La génesis del positivismo en su contexto científico. *Diánoia*, 21(21). Recuperado de: http://dianoia.filosoficas.unam.mx/files/1513/6995/0321/DIA75_Moulines.pdf
- Munoa, J. (2007). George Berkeley. *Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología*. 82(3). Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/447653>

- Núñez, I. (2003). *Diseños de investigación en psicología*. Facultad de psicología: Universidad de Barcelona. Recuperado de:
http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/20322/1/Dise%C3%B1o_de_investigaciones.pdf
- Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito [UNODC]. (2013). Estudio Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas en Colombia. Bogotá D. C.: ALVI. Recuperado de:
https://www.unodc.org/documents/colombia/2014/Julio/Estudio_de_Consumo_UNODC.pdf
- Páez, J. (2005). Reseña de “The Science of Self-control” H. Rachlin. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 37(2). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/805/80537219.pdf>
- Peters, J. & Büchel, C. (2009). Overlapping and Distinct Neural Systems Code for Subjective Value during Intertemporal and Risky Decision Making. *Journal of Neuroscience*, 29(50). Recuperado de: <http://www.jneurosci.org/content/29/50/15727.short>
- Peters, J. & Büchel, C. (2010). Neural representations of subjective reward value. *Behavioural Brain Research*, 213(2). Recuperado de:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166432810003050>
- Plazas, E. (2006). B. F. Skinner: La Búsqueda de Orden en la Conducta Voluntaria. *Universitas Psychologica*, 5(2). Recuperado de:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-92672006000200013
- Pulido, M y Calzada, J. (2010). El Análisis Experimental de la Conducta: Algunos modelos experimentales de interés para las neurociencias. *Revista Mexicana de Neurociencias*, 11(4). Recuperado de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmexneu/rmn-2010/rmn104f.pdf>
- Rachlin, H. & Green, L. (1972). Commitment, choice and self-control. *Journal of experimental analysis of behavior*, 17(1). Recuperado de:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1333886/pdf/jeabehav00132-0017.pdf>
- Rachlin, H. & Logue, A. (1986). Cognition and Behavior in Studies of Choice. *Psychological Review*, 93(1). Recuperado de: <https://10.1037/0033-295X.93.1.33>
- Rachlin, H. (1997). Self and Self-control. *Universidad de Nueva York*. Departamento de psicología. Recuperado de: <https://10.1111/j.1749-6632.1997.tb48248.x>

- República de Colombia. (2013). Por medio de la cual se expide la ley de salud mental y de dictan otras disposiciones. Colombia: Bogotá D. C. Recuperado de: <http://www.ins.gov.co/normatividad/Leyes/LEY%201616%20DE%202013.pdf>
- Reyes, F. (2000). Determinismo y la Organización del Comportamiento como un Sistema Adaptativo Complejo. *Suma psicológica*. 7(1).
- Reynolds, B., Ortengren, A., Richards, J & Witt, H. (2006). Dimensions of impulsive behavior: Personality and behavioral measures. *Personality and individual differences*, 40. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0191886905002588>
- Reynolds, G. (1968). La investigación en el condicionamiento operante. *Compendio de condicionamiento operante*. San Diego: Universidad de California. Recuperado de: <http://biblio3.url.edu.gt/Libros/2012/Teo-Apra/3.pdf>
- Rezk, M. (1976). Autocontrol: nociones básicas e investigación fundamental. *Revista Latinoamericana de Psicología*. 8(3). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/805/80580303.pdf>
- Riaño, D., Guillen, A. y Buela, G. (2015). Conceptualización y evaluación de la impulsividad en adolescentes: una revisión sistemática. *Revista Universitas Psychologica*. 14(3). Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v14n3/v14n3a24.pdf>
- Richards, J., Mitchell, S., Wit, H. & Seiden, L. (1997). Determination of discount functions in rats with an adjusting-amount procedure. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 67(3). Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1284611/>
- Rodríguez, A. (2010). Línea de investigación calidad de vida y bienestar en contextos de salud. Universidad Santo Tomás. División de ciencias de la salud. Facultad de psicología. Recuperado de: <http://www.ustavillavicencio.edu.co/site/>
- Rosas, A. (2006). Selección Natural y Moralidad. *Ideas y Valores*, 55(132). Recuperado: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-00622006000300003&script=sci_arttext&tlng=en#f1
- Sánchez, P., Giraldo, J. y Quiroz, M. (2013). Impulsividad: una visión desde la neurociencia del comportamiento y la psicología del desarrollo. *Avances en psicología latinoamericana*, 31(1). Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/apl/v31n1/v31n1a19.pdf>
- Scoppetta, O. Pérez, A. y Lanziano, C. (2011). Perfiles Asociados al Consumo de Alcohol de Adolescentes Escolarizados Mediante Análisis de Correspondencias Múltiples. *Revista*

- Corporación Nuevos Rumbos*. 14(1). Recuperado de: <http://www.nuevosrumbos.org/documentos/PERFILES%20ASOCIADOS%20AL%20CONSUMO%20DE%20ALCOHOL%20DE%20ADOLESCENTES%20ESCOLARIZADOS%20MEDIANTE%20AN%C1LISIS%20DE%20CORRESPONDENCIAS%20M%20D%20ALTIPLES.pdf>
- Secretaría de Salud de Villavicencio (2016). Boletín epidemiológico. *Comportamiento de los eventos de interés en salud pública*. Alcaldía de Villavicencio-Meta. Recuperado de: https://issuu.com/edilbertomorales/docs/boletin_epidemiologico_2016_final
- Serrano, M. y García, D. (2010). Inteligencia emocional: autocontrol en adolescentes estudiantes del último año de secundaria. *Revista Multiciencias*. 10(3). Universidad del Zulia. Punto Fijo, Venezuela. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/904/90416328008.pdf>
- Silva, R. & Debert, P. (2017). Go/no-go procedure with compound stimuli with children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 14(5). Recuperado de: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jaba.421/epdf?r3_referer=wol&tracking_action=preview_click&show_checkout=1&purchase_referrer=onlinelibrary.wiley.com&purchase_site_license=LICENSE_DENIED
- Smits, R., Stein, J., Johnson, P., Odum, A & Madden, G. (2013). Test–Retest Reliability and Construct Validity of the Experiential Discounting Task. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 21(2). Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23421359>
- Thaler, R. (2017). Del Homo Economicus al Homo Sapiens. *Dialnet*, 51(10). Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5110657.pdf>
- Toledo, A. & Ávila, R. (2016). ¿El método modula la relación entre descuento temporal, probabilístico y social? *Acta de Investigación Psicológica*, 6(2). Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007471916300230#bib0075>
- Vidal, G. (2008). La teoría de la elección racional en las ciencias sociales. *Revista Sociológica*. 23(67). Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/soc/v23n67/v23n67a9.pdf>.
- Watson, J. (1913). Psychology as the Behaviorist Views it. *Psychological reviews*, 20. Recuperado de: <http://psychclassics.yorku.ca/Watson/views.htm>
- Zanón, I., Matías, T., Luque, A., Moreno, D., Aranda, E., Morales, C., García, M. y Márquez, M. (2016). *Guía para la Elaboración de un Análisis Funcional del Comportamiento Humano*.

Facultad de Psicología UAM. CPA Centro de Psicología aplicada. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid, España. Recuperado de: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:2i404iSARAwJ:www.uam.es/centros/psicologia/paginas/cpa/paginas/doc/documentacion/rincon/protocolo_analisis_funcional.pdf+&cd=3&hl=es-419&ct=clnk&gl=co

Anexos

Anexo 1



(Guarín, 28 de abril de 2011)

Anexo 2



(Guarín, 28 de abril de 2011)

Anexo 3

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS DE VILLAVICENCIO
DIVISIÓN DE CIENCIAS DE LA SALUD
FACULTAD DE PSICOLOGÍA
FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN EN
INVESTIGACIONES

Ciudad: Villavicencio

Fecha:

Título de la investigación: Valores subjetivos de los refuerzos versus futuros castigos en un procedimiento de ajuste-demora experiencial.

Yo, _____ una vez informado sobre los propósitos, objetivos y procedimientos que se llevarán a cabo en esta investigación y los posibles riesgos que se puedan generar en ella, autorizo a Diana Cecilia Duarte Martínez y a Lizeth Paola Ladino Díaz, estudiantes de la Facultad de Psicología de la Universidad Santo Tomás de Villavicencio para la realización de los siguientes procedimientos:

1. Experimento: se presentarán refuerzos (2,5 onzas de cerveza) y castigos (sumergir la mano de la preferencia del participante en agua a 5 grados centígrados), habrá una manipulación del tiempo entre la presentación de éstos.
2. Experimento: se presentarán refuerzos (2,5 onzas de cerveza) y castigos (sumergir la mano de la preferencia del participante en agua a 5 grados centígrados), habrá una manipulación en la duración del castigo.

Adicionalmente se me informó que:

- Mi participación en esta investigación es completamente libre y voluntaria, estoy en libertad de retirarme de ella en cualquier momento.
- No recibiré beneficio personal de ninguna clase por la participación en este proyecto de investigación. Sin embargo, se espera que los resultados obtenidos permitirán aportar a la comunidad académica y a la sociedad.
- Toda la información obtenida y los resultados de la investigación serán tratados confidencialmente. Esta información será archivada en papel y medio electrónico. El

archivo del estudio se guardará en la universidad Santo Tomás bajo la responsabilidad de los investigadores.

Hago constar que el presente documento ha sido leído y entendido por mí en su integridad de manera libre y espontánea.

Firma

Documento de identidad CC. No. _____ de _____

Anexo 4**Formato de registro de datos.**

Ensayo		Ensayo	
Latencia:	Elección:	Latencia:	Elección:
Intervalo R-C:		Intervalo R-C:	
Duración C:	DT:	Duración C:	DT:
Ensayo		Ensayo	
Latencia:	Elección:	Latencia:	Elección:
Intervalo R-C:		Intervalo R-C:	
Duración C:	DT:	Duración C:	DT:
Ensayo		Ensayo	
Latencia:	Elección:	Latencia:	Elección:
Intervalo R-C:		Intervalo R-C:	
Duración C:	DT:	Duración C:	DT:
Ensayo		Ensayo	
Latencia:	Elección:	Latencia:	Elección:
Intervalo R-C:		Intervalo R-C:	
Duración C:	DT:	Duración C:	DT:
Ensayo		Ensayo	
Latencia:	Elección:	Latencia:	Elección:
Intervalo R-C:		Intervalo R-C:	
Duración C:	DT:	Duración C:	DT:
Ensayo		Ensayo	
Latencia:	Elección:	Latencia:	Elección:
Intervalo R-C:		Intervalo R-C:	
Duración C:	DT:	Duración C:	DT:
Ensayo		Ensayo	
Latencia:	Elección:	Latencia:	Elección:
Intervalo R-C:		Intervalo R-C:	
Duración C:	DT:	Duración C:	DT:
Ensayo		Ensayo	
Latencia:	Elección:	Latencia:	Elección:
Intervalo R-C:		Intervalo R-C:	
Duración C:	DT:	Duración C:	DT:

Anexo 5

Instrucciones

Se le informa que puede salir del experimento en el momento que lo desee, de igual forma los resultados le serán socializados al término de la investigación.

A continuación, iniciaremos la aplicación del experimento el cual consta de 60 ensayos. Al inicio de cada ensayo se le informara la duración del intervalo de tiempo entre el refuerzo y el castigo y la duración del castigo correspondiente al ensayo que se inicie; de igual forma se le expone las opciones con las que cuenta (tomar o no el shot de cerveza), luego se prosigue a realizar la pregunta inicial, ¿desea tomar el shot de cerveza?

Si usted toma el shot de cerveza, el ensayo se realiza con los tiempos correspondientes a ese ensayo; por el contrario, si no decide tomar el shot, el tiempo de espera será de 1 minuto para iniciar el siguiente ensayo, no se realizará castigo y tampoco se dará el reforzador (shot de cerveza).

Finalmente, cualquier pregunta o duda que surja durante el desarrollo del experimento usted tiene el derecho de hacérsela saber para poder resolverla y que el procedimiento este totalmente claro para usted.

Muchas gracias por su colaboración.