

Trabajo Final de Grado

Pre-Proyecto de Investigación

Descuento temporal: ¿cómo se relaciona con la elección de la carrera universitaria?

Validación de un instrumento de medición del descuento temporal en la población uruguaya.

Estudiante: Rocío Inés Varela
Tutor: Alejandro Vásquez
Montevideo, julio 2015.



Facultad de
Psicología

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA

Resumen

Este proyecto de investigación tiene como principal objetivo analizar la función de descuento temporal en estudiantes universitarios uruguayos, explorando la relación del mismo con la elección de la carrera. Para la obtención de los datos se utilizará una página web, desarrollada específicamente para este proyecto, desde la cual los participantes contestarán cuatro formularios. Uno con datos sociodemográficos, otro con la tarea de descuento temporal, un tercero con el cuestionario de personalidad de los Cinco Grandes y el último la escala de Consideración de Consecuencia Futuras. Se analizará con estos datos la relación del descuento temporal con los rasgos de personalidad, con la Escala de Consideración de Consecuencias Futuras y con los datos sociodemográficos. Esta investigación será la primera sobre descuento temporal que se realiza en Uruguay, generando una herramienta validada para su mediación. Se espera crear así un antecedente en el estudio de la temporalidad en estudiantes universitarios.

Palabras claves: descuento temporal, estudiantes universitarios, personalidad.

Índice

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Concepto de descuento temporal	2
1.2. Cálculo de descuento temporal	3
1.3. Consideración de futuras consecuencias y descuento temporal	5
1.4. Descuento temporal, personalidad y rasgos de inteligencia.	7
1.5. Objetivos e Hipótesis	8
1.5.1. Objetivo general	9
1.5.2. Objetivos específicos	9
1.5.3. Hipótesis	9
2. MÉTODO	10
2.1. Diseño	10
2.2. Participantes	10
2.3. Instrumento	11
2.3.1. Formulario socio-demográfico.	11
2.3.2. Tarea de Descuento temporal	11
2.3.3. Big Five	11
2.3.4. Escala de Consideración de Consecuencias Futuras	12
2.4. Procedimiento	12
2.4. Consideraciones éticas	14
2.5. Cronograma	15
3. ANÁLISIS DE DATOS, RESULTADOS ESPERADOS Y DIVULGACIÓN	15
3.1. Análisis de datos	15
3.2. Resultados esperados	16
3.3. Estrategias de divulgación	16
4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	17
5. ANEXOS	20
5.1. Big Five	20
5.2. Escala de Consideración de Consecuencias Futuras	22
5.3. Tarea de Descuento temporal	24

1. Introducción

El tiempo es una dimensión muy influyente en la toma de decisiones, especialmente el nivel de *perspectiva de tiempo interno* que es la percepción subjetiva de cuan cerca se siente el pasado, el presente y el futuro (Vásquez, 2011). Es un proceso psicológico generalmente no consciente, que organiza la experiencia humana en el tiempo, que supone la confrontación de intereses de acuerdo a las diferentes particiones temporales. (Martín et al., 2013).

Ranyard, Crozier y Svenson (1997) estudiaron la toma de decisiones y expresaron que el tiempo es una dimensión prominente y siempre presente en la toma de decisiones. Las decisiones están orientadas hacia un tiempo futuro, toma tiempo realizarlas, sus consecuencias se desarrollan a lo largo del tiempo, y muchas veces son repensadas mucho tiempo después.

La percepción del tiempo es entonces un factor muy importante en la toma de decisiones ya que cada vez que se toma una decisión se evalúan, en mayor o menor medida, las consecuencias asociadas a ella en un futuro, inmediato o lejano, y se prioriza un opción frente a las otras.

Especialmente hay un fenómeno psicológico que vincula la percepción del tiempo con la toma de decisiones denominado descuento temporal. El descuento temporal refleja las percepción subjetiva del tiempo al asignarle una tasa de descuento a los objetos o recompensas de acuerdo al tiempo que se demore en recibirlas. Por ejemplo cuando una persona toma la decisión de estudiar la carrera de técnico en informática en lugar de ingeniería en sistemas porque prefiere recibir un título de menor relevancia académica en menor tiempo, está descontando el valor del título en función del tiempo de retraso para recibirlo.

La elección de la carrera es una decisión muy importante en la vida de un profesional universitario y son muchos los factores y dimensiones que se ponen en juego en el momento de elegir. Tradicionalmente, se ha estudiado la relación de la elección de carrera con rasgos de personalidad, género, raza, e influencia de la familia (ej. Corell, 2001; Fouad, 1994; Penick & Jepsen, 1992; Rehbein et al., 2009) pero pocos estudios han evaluado el valor predictivo de la percepción y

perspectiva del tiempo en esta decisión. Si bien existen estudios sobre la motivación subyacente a la elección de la carrera y la perspectiva temporal de futuro (Paixao et al., 2012), no se ha profundizado aún en el estudio de la relación entre descuento temporal y la elección de la carrera.

Este proyecto de investigación estudiará dicha relación y constituirá el primer análisis de descuento temporal en la población uruguaya, creando un antecedente en esta temática. Se validará la herramienta de forma interna, de forma externa con aspectos de la personalidad y de forma convergente con las consideraciones de consecuencias futuras.

I.I. Concepto de descuento temporal

A la hora de tomar decisiones algunas personas priorizan el presente mientras que otras deciden sacrificar recompensas inmediatas para obtener otras mejores en el futuro. Por ejemplo, cuando una persona decide gastarse la mitad del sueldo el primer día de cobro en lugar de guardarlo para el resto del mes, o cuando alguien decide esperar 10 minutos en la panadería para llevarse el pan recién horneado en lugar de comprar inmediatamente el pan de la mañana. En el primer caso se prioriza la recompensa inmediata en detrimento del futuro mientras que en el segundo se sacrifica el disfrute inmediato por una mayor recompensa futura. Estas elecciones dependen de la tasa de descuento temporal que se le atribuya a las cosas.

Por descuento temporal se entiende al fenómeno en el que las recompensas pierden su valor subjetivo a medida que aumenta el tiempo de espera antes de recibirlas. De esta forma, algunas personas prefieren recibir \$2000 en un año que, por ejemplo, \$ 1000 ahora. Por el contrario, otras personas preferirían \$1000 ahora que \$ 2000 en un año. Lo que está en juego en esta decisión es el descuento temporal de cada individuo. En otras palabras, el descuento temporal, refiere al grado en que los individuos prefieren recompensas inmediatas pero menores en lugar de mayores recompensas futuras o como plantea Rachlin (2000) es una expresión matemática de la reducción del valor de un bien en función al tiempo de demora.

Si al presentarle a un sujeto la posibilidad de recibir \$200 hoy o \$220 en un año el sujeto planteara que le es indiferente, estaríamos frente a una tasa de descuento de 10% en un período de un año. Otro sujeto podría decir que frente a esa opción elige recibir los \$200 hoy pero que si el valor de la recompensa futura alcanza los \$2000 le sería indiferente recibir la recompensa ahora que en un año, estamos en este caso frente a un descuento del 900% en un año. Según Zuaberman y Kim (2010), cuanto más alto sea este nivel de descuento, más descuenta esa persona los resultados o los valores de las cosas en el futuro.

Como indican Patiño y Gómez (2013), los individuos con tasas de descuento bajas son aquellos dispuestos a sacrificarse en el presente por un mejor resultado en el futuro, como personas dispuestas a afrontar retos dilatados en el tiempo; por ejemplo sostener el estudio de una carrera universitaria prolongada. Aquellos individuos con tasas de descuento temporal elevadas son personas más preocupadas por el porvenir, dispuestas a afrontar desafíos inmediatos.

Se ha demostrado que el descuento temporal tiene un valor predictivo sobre algunos comportamientos adictivos, como el consumo de cocaína o la heroína (Kirby, 2004) y que tiene gran influencia en las decisiones económicas como por ejemplo en la capacidad de ahorrar. Pero aún no está claro si existe vinculación con la elección de la carrera aunque hay evidencia del vínculo existente entre decisiones relacionadas con madurez vocacional y el procesamiento temporal (Savickas et al. 1984).

1.2. Cálculo de descuento temporal

Para medir el descuento temporal se han realizado varios experimentos a partir de los cuales se han encontrado dos ecuaciones que modelan el fenómeno. Una es una ecuación exponencial, cuya fórmula se representa de la siguiente forma:

[Ecuación 1]
$$V = A e^{-kD}$$

y la otra una hiperbólica, con la siguiente fórmula:

[Ecuación 2]
$$V = \frac{A}{(1+kD)}$$

En ambas ecuaciones V corresponde al valor de la recompensa hoy, A es el valor de la recompensa mayor futura, D es la cantidad de tiempo de espera y k es el parámetro de descuento.

La mayor diferencia entre las dos ecuaciones es que en la primera a igual incremento del tiempo de espera se produce una disminución proporcional en el valor de recompensa mientras que en la segunda, a igual incremento del tiempo de espera se produce una mayor disminución en el valor de la recompensa cuando el total del tiempo de espera es corto que cuando es largo. Por esta diferencia es que estudios plantean que la segunda ecuación modela mejor el fenómeno (Simpson & Vuchinich, 2011).

Los experimentos que se realizan sobre descuento temporal utilizan tareas en las cuales los participantes deben elegir entre dos recompensas posibles, normalmente monetarias, siendo una más cercana en el tiempo y de menor valor y la otra con un tiempo de espera pero mayor valor.

Una de las tareas más utilizadas es el Monetary-Choice Questionnaire, que consiste en 27 preguntas en las que los sujetos deben elegir qué recompensa prefieren. Fue diseñado por Kris N. Kirby y ha sido utilizado en numerosos estudios de descuento temporal (ej. Audrain-McGovern et al., 2009; Kirby, 1999; MacKillop et al. 2011).

Para calcular el valor de descuento temporal de una persona, se debe hallar el punto de indiferencia, es decir, el valor de k para el cual la persona no prefiere la recompensa inmediata ni la futura sino que le es indiferente cualquiera de las dos. Este punto de indiferencia se calcula realizando el promedio de los dos valores de k entre que elige la recompensa inmediata y pasa a elegir la futura.

Una de las variantes en las tareas de descuento temporal es el descuento temporal probabilístico. Estas variantes implican que en las decisiones sobre uno u otro producto (o elección) se incluye un elemento de incertidumbre sobre uno de ellos.

Por ejemplo, si agregamos la probabilidad una pregunta sería: “preferirías recibir \$1000 hoy o \$20.000 en 6 meses pero con una probabilidad de recibirlo de 50%?”

Para describir el descuento probabilístico se utilizan las mismas ecuaciones que para el descuento temporal. Pero se ha descubierto que reflejan diferentes mecanismos subyacentes. Es decir, el hecho de que el exponente de la función de descuento temporal sea independiente del valor de la recompensa es consistente con una interpretación de escalamiento psicofísico, mientras que el hallazgo de que el exponente en la función de descuento probabilístico es dependiente del valor de la recompensa es incompatible con esa interpretación (Myerson et al., 2011).

1.3. Consideración de futuras consecuencias y descuento temporal

Dentro de la perspectiva temporal de cada individuo se pone en juego la valoración que le otorga a situaciones u objetos de un momento temporal en concreto (pasado, presente o futuro). Esta característica es conocida como orientación temporal y es considerada una variable de personalidad predictiva de algunas decisiones que afectan nuestra vida a corto y largo plazo. Esas decisiones afectan la salud, la calidad de vida, el rendimiento académico y todos los otros ámbitos de la vida. Decidimos si hacer actividad física o no, si comer saludable o no, si salir de noche a pesar de tener algo importante en la mañana o no, si consumir drogas o no, etc.

La escala que se diseñó para estudiar esta variable se denomina Consideración de Futuras Consecuencias –CFC- (Strathman et al., 1994). La escala mide cuanto se consideran las consecuencias de la conducta actual en el futuro y la influencia de esas consideraciones en la toma de decisiones.

La escala de CFC tiene dos sub-factores o sub-escalas: de Inmediatez (CFC-I) y de Futuro (CFC-F) que presentan un correlación negativa de aproximadamente 0.27, lo que sugiere una validez discriminante (Joireman et al., 2012).

Los individuos que puntúan más alto en CFC-F son aquellos que tienen consideración por las consecuencias futuras y están dispuestos a sacrificar las recompensas o goces inmediatos para llegar a un futuro más conveniente. Estos individuos utilizan sus acciones actuales para guiar sus objetivos hacia el futuro.

Por el contrario, quienes puntúan alto en CFC-I no consideran las consecuencias futuras de sus comportamientos actuales y buscan beneficiarse lo más posible a corto plazo, sin darle importancia a los resultados a largo plazo. Estos centran más su atención en satisfacer sus necesidades inmediatas y no consideran los resultados futuros de sus acciones.

El grado de consideración de consecuencias futuras de una persona está directamente relacionado con la capacidad de auto-control. La mayoría de los actos de auto-control implica sacrificar la felicidad a corto plazo (por ejemplo, enviar el dinero que se podría gastar hoy a un fondo de jubilación) para lograr a largo plazo el bienestar (por ejemplo, retirando el dinero suficiente para vivir cómodamente) (Rachlin, 2000).

Estudios han evidenciado una relación entre la CFC-I con el descuento temporal y de la CFC-F con la capacidad de autocontrol de cada individuo (Joireman et al., 2012). Recientemente, Basile y Toplak (2015) estudiaron la relación de la escala de CFC con el descuento temporal, coincidiendo con los resultados de Joireman et al. (2012). Específicamente concluyen que los resultados de la escala global de CFC están significativamente asociados con las medidas de descuento temporal, con una correlación negativa de 0,32, esto quiere decir que a mayor puntuación en la escala de CFC menor descuento temporal.

Considerando que el descuento temporal es una variable característica de cada persona y que evidencia la consideración de consecuencias futuras, es posible la validación convergente de la herramienta de medición de descuento temporal a través de la escala de CFC.

1.4. Descuento temporal, personalidad y rasgos de inteligencia.

Es indudable que cada persona tiene una tasa de descuento temporal que lo lleva a elegir entre las diferentes recompensas, pero ¿qué condiciona a esta tasa o qué otras características de la persona están en juego en este tipo de mecanismos? Investigaciones previas lo han vinculado con características de la personalidad y otros con habilidades cognitivas como la inteligencia. Por ejemplo, Basile y Toplak (2015), asociaron bajos valores de descuento temporal con mayor inteligencia (medida con el Wechsler Abbreviated Scales of Intelligence), funciones ejecutivas y mayores puntuaciones en la escala CFC.

Mahalingam, Stillwell, Kosinski, Rust, y Kogan (2013) examinaron la relación entre la personalidad, y el descuento temporal utilizando el modelo de los Cinco Grandes rasgos de personalidad (BFI) (Benet-Martínez & John, 1998): apertura a nuevas experiencias, responsabilidad, extraversión, amabilidad y neuroticismo. El estudio evidencia que los rasgos de personalidad son un predictor del descuento temporal. En general si los participantes exhiben apertura a la experiencia y poca responsabilidad, pero extraversión y neuroticismo pronunciado, son proclives a preferir recompensas modestas e inmediatas sobre recompensas mayores en el futuro, es decir evidencia descuento temporal (Mahalingam et al., 2013).

Mediante las investigaciones realizadas por Hirsh, Morisano y Peterson (2008) se evidencia que la correlación entre rasgos de personalidad y descuento temporal dependen de las capacidades cognitivas de los individuos (medida a través del Brief Cognitive Measure (Morisano, 2008), que se asocia más con la inteligencia cristalizada que con la fluida). Es decir que la interacción entre la personalidad y la capacidad cognitiva afecta la tasa de descuento temporal de los individuos. Basados en el modelo de los Cinco Grandes rasgos de personalidad (BFI), Hirsh et al. (2008) demostraron que la extroversión predice una preferencia por recompensas pequeñas e inmediatas, mientras que el aumento las capacidades cognitivas predice una preferencia por recompensas más grandes en el futuro.

Por tanto las capacidades cognitivas ayudarían a regular las conductas respecto a metas a largo plazo, demostrando el valor de examinar la interacción entre personalidad, capacidad cognitiva y descuento temporal.

Asimismo, existe un vínculo entre el descuento temporal y el autocontrol e incluso se han utilizado tareas de descuento temporal como medida del auto-control (Charlton, 2006) ya que mayor auto-control se asocia con menor tasa de descuento temporal. El auto-control se vincula con la categoría de responsabilidad del Big Five y con puntuaciones altas de la sub-escala CFC-F.

1.5 Objetivos e Hipótesis

Se comenzó con la investigación hace un año para presentar la propuesta al llamado del Programa de Apoyo a la Investigación Estudiantil de la Comisión Sectorial de Investigación Científica donde se obtuvo la financiación para realizar la investigación durante el 2015.

Al investigar se pudo evidenciar que no existía ninguna investigación sobre el descuento temporal en nuestro país, a pesar de que se ha demostrado que tiene gran relación con la toma de decisiones económicas, con comportamientos adictivos y criminales y con elecciones alimenticias.

Por todo lo expuesto en la introducción, se ha decidido indagar en esta temática, focalizando en este caso en la elección de la carrera, pero pretendiendo continuar luego con el estudio del descuento temporal relacionado a otras variables, como puede ser el rendimiento académico, el consumo de sustancias o la capacidad de ahorro.

Se considera necesario el estudio de la función de descuento temporal en la población uruguaya con el objetivo de contribuir al entendimiento de la toma de decisiones inter-temporales en nuestro país. Hasta la fecha, en Uruguay, se han realizado pocos estudios que conjuguen la psicología cognitiva y la economía, a pesar de resultar de mucha importancia para el análisis de los fenómenos psicosociales, para los cuales la medición del descuento temporal puede llegar ser un predictor.

En suma, vemos un proyecto viable, capaz de contribuir a la investigación y articulación de dos áreas (Psicología Cognitiva y Economía), que busca aportar conocimiento y validar un instrumento de medición para aplicar en Uruguay. Útil para indagar el descuento temporal, consideraciones de consecuencias futuras y conductas a la hora de obtener recompensas inmediatas modestas frente a recompensas mayores futuras.

1.5.1 Objetivo general

El objetivo de este proyecto es analizar la función de descuento temporal en estudiantes terciarios en Uruguay y conocer la relación entre este descuento y la elección de la carrera universitaria.

1.5.2. Objetivos específicos

- Validar un instrumento de medición del descuento temporal en la población uruguaya.
- Crear la primera base de datos de la función de descuento temporal en nuestro país.
- Conocer el poder predictivo de la función de descuento temporal en la elección de la carrera universitaria.
- Explorar la relación del descuento temporal con las variables sociodemográficas de: sexo, edad, lugar de nacimiento (departamento) y rendimiento académico (promedio).
- Explorar la relación del descuento temporal con variables de la personalidad y de CFC.

1.5.3. Hipótesis

1. Se espera que los resultados muestren una relación inversa entre la función de descuento temporal y la duración de la carrera, esto es que a mayor descuento temporal, menor sea la duración de la carrera elegida.

2. Sobre la consideración de consecuencias futuras, el descuento temporal tendrá relación directa con las sub-escala de inmediatez y relación inversa con las sub-escala de futuro.
3. En cuanto a los resultados del Big Five, se evidenciará la relación entre altos niveles de descuento temporal y mayor extraversión y neuroticismo por un lado y menores tasas de descuento temporal frente a mayor responsabilidad y menor apertura a la experiencia. El factor de amabilidad no tendrá relación significativa con el descuento temporal.
4. Se espera que aquellas personas con mejor rendimiento académico presenten menores tasas de descuento temporal que los que tienen peor promedio académico.

2. Método

2.1. Diseño

El diseño metodológico propuesto para esta investigación es de tipo cuantitativo cuasi-experimental, seleccionando la muestra en base al factor de pertenencia a una carrera de estudios y distinguiendo tres niveles dentro de la variable (carrera de corta duración, carrera de duración media y carrera de larga duración). Será entonces una investigación de diseño unifactorial relacional entre la duración de la carrera y el descuento temporal.

Asimismo, se realizarán análisis complementarios de correlación entre las variables de personalidad y el descuento temporal mediante análisis de varianza factorial entre los grupos.

Se buscará la validación convergente con la escala de CFC y la validación externa con los factores de personalidad del Big Five.

2.2. Participantes

Participarán de la investigación un mínimo de 150 estudiantes de edades comprendidas entre los 18 y los 35 años. Se dividirá la muestra en tres grupos según la duración de la carrera que realicen. Un grupo estudiando una carrera larga (5 años o más), uno de duración media (cuatro años) y el último

conformado por quienes estudien una carrera de duración corta (de dos a tres años).

2.3. Instrumento

Los participantes deberán contestar cuatro formularios. El primero con datos sociodemográficos, el segundo con la tarea de descuento temporal, el tercero con las preguntas del Big Five y el cuarto con las de la escala de Consideraciones de Consecuencias Futuras.

2.3.1. Formulario socio-demográfico.

Se incluirán dentro de este cuestionario las variables de sexo, edad, departamento de procedencia, duración de la carrera que estudia y nombre de la carrera. No se solicitará ningún dato que permita luego la identificación del participante para preservar el anonimato que se garantiza en el consentimiento informado. (por ejemplo. Nombre, apellido y cédula de identidad).

2.3.2. Tarea de Descuento temporal

Para evaluar la tarea de descuento temporal se utilizará el Monetary-Choice Questionnaire, utilizado en muchas de las investigaciones de descuento temporal (Kirby, 2009, MacKillop et al. 2011).

El cuestionario consiste de 27 preguntas en las que el participante debe elegir entre recibir una recompensa monetaria hoy frente a otra de mayor valor pero con una espera de determinada cantidad de días. Por ejemplo, *¿Preferirías recibir \$350 hoy o \$625 en 19 días?*

Se adaptará el cuestionario a la moneda uruguaya mediante la multiplicación del valor en dólares por 28 (aproximación que se considera adecuada para la realización de la tarea).

2.3.3. Big Five

El BFI es uno de los instrumentos más utilizados para evaluar la personalidad. Está basado en el modelo de cinco grandes factores de la personalidad: Extraversión, Apertura a la Experiencia, Responsabilidad, Amabilidad y

Neuroticismo (Benet –Martínez & John, 1998). El inventario fue realizado en base a adjetivos de personalidad, convertidos en frases cortas que facilitan la comprensión del test. Está compuesto de 44 ítems que se responden en una escala Likert de 5 puntos siendo 1 = Totalmente en desacuerdo; 5 = Totalmente de acuerdo. Los alfas de Cronbach del BFI para una muestra uruguaya fueron de aceptables a buenos: Extraversión $\alpha = .80$; Apertura a la Experiencia $\alpha = .78$; Responsabilidad $\alpha = .77$; Amabilidad $\alpha = .61$; y Neuroticismo $\alpha = .74$ (Vásquez et al., aceptado)

2.3.4. Escala de Consideración de Consecuencias Futuras

La escala CFC fue desarrollada por Strathman, Gleicher, Boninger, y Edwards (1994) que evalúa la forma en las personas consideran las consecuencias más distantes o proximales de su comportamiento. La versión original en inglés de la Escala CFC tiene buenas propiedades psicométricas y su validez convergente ha sido demostrada en varios dominios de comportamiento, como el compromiso con el medio ambiente, la preocupación por la salud, el consumo de tabaco o alcohol, el rendimiento académico, las relaciones interpersonales (ej. agresividad), y la participación organizacional prosocial (Martín, 2013). La escala está compuesta originalmente de 12 ítems que son evaluados con una escala de tipo Likert de 7 puntos, donde “1 = nada característico” y “7 = totalmente característico”, con el punto medio de respuesta con valor 4, pero se utilizará la versión mejorada de 14 ítems que está en proceso de validación en Uruguay. (Vásquez, 2014)

2.4. Procedimiento

Para desarrollar el proyecto se utilizará una página web especialmente diseñada para la recolección de los datos en la que los participantes deberán contestar un cuestionario de descuento temporal, el test de personalidad de los Grandes Cinco y el cuestionario de Consideración de las Consecuencias Futuras.

Se estima que la recolección de datos llevará una duración de 2 meses pero la web seguirá disponible para continuar recabando datos luego de realizar el primer análisis preliminar y permitir utilizar esa base de datos para futuras investigaciones en el área.

Los participantes contestarán a los cuestionarios a través de una página web del proyecto que ya fue diseñada y estará disponible en www.descuentotemporal.psico.edu.uy.

La utilización de la web para recolectar los datos puede ser considerada una amenaza ya que muchas veces se asume que es más proclive a respuestas fraudulentas pero se ha investigado que tales prejuicios no reflejan los resultados que se han obtenido a través de su utilización. Específicamente se ha demostrado que: las muestras son más diversas que en las investigaciones tradicionales, que se replican los resultados del Big Five realizado en hoja y papel lo que implica que la presentación web no influye en las respuestas de cuestionarios, que los participantes se motivan a contestar si van a recibir algún tipo de devolución vía web (Gosling et al.,2004).

En esta investigación, se considera que la web tiene dos ventajas importantes. En primer lugar habilita la posibilidad de que participen los estudiantes desde donde estén permitiendo así llegar a más participantes en menor tiempo. En segundo lugar, la programación de la página nos permite diseñar el tipo de base de datos que deseamos obtener y mantener un orden que nos facilitará el análisis posterior.

Para asegurar una participación adecuada se utilizarán tres medios de difusión. Se difundirá la investigación en internet a través de redes sociales y de la página de Centro de Investigación Básica en Psicología. Se imprimirán afiches invitando a participar y se difundirán por los diferentes centros de estudio. En los dos casos anteriores los participantes no accederán automáticamente a la página sino que se los invitará a enviar un mail para recibir mayor información. Con esto se prevé llevar un mejor control de los participantes y poder tener un primer filtro que evite respuestas fraudulentas pero a la vez permitir que los estudiantes accedan desde sus dispositivos móviles o computadoras personales para participar.

La otra modalidad de difusión y probablemente la que atraerá más participantes, será personalmente en las puertas de los centros educativos, invitando a los estudiantes a participar en el momento a través de 2 tablets con las que contará

el proyecto gracias a la financiación obtenida por el Programa de Apoyo a Investigaciones Estudiantiles de CSIC.

Eventualmente, si no se consiguieran los participantes esperados, se podrá solicitar en los centros de estudio, un permiso para concurrir a los salones a promocionar la investigación.

Una vez alcanzado la cantidad de participantes prevista (150), se procederá al análisis de datos pero se dejará habilitada la web para que sigan participando más estudiantes y habilitar futuras investigaciones en la temática.

Una vez que el participante termine de contestar los cuatro formularios, accederá a una página con una devolución de sus resultados. Para el CFC y el Big Five se presentará una gráfica en la que se compararán sus resultados con el promedio de todos los resultados previos (de esta investigación y de la base de datos de la población uruguaya proporcionada por Alejandro Vásquez). Para la tarea de descuento temporal se le devolverá una frase indicando si tiene gran descuento o poco descuento y una explicación de lo que esto significa.

2.4. Consideraciones éticas

Los participantes de la investigación lo harán de forma libre y voluntaria, pudiendo abandonar el estudio en cualquier momento si así lo desean.

Se les informará claramente sobre los objetivos del proyecto y se les solicitará que lean el consentimiento informado, confirmando (mediante formulario web) que están de acuerdo con todo lo que allí se les plantea.

Se garantizará el anonimato y la confidencialidad de los datos de acuerdo a las normativas vigentes en nuestro país para la investigación con seres humanos (Ley Habeas Data 2009).

2.5. Cronograma

Mes	Descripción de la actividad
1	Desarrollo de la Página Web
2	Testeo del Sitio
3	Diseño de afiches y banners. Difusión de la investigación
4	Recolección de datos
5	Recolección de datos y revisión de datos.
6	Análisis de datos
7	Elaboración de poster y presentación en congreso.
8	Redacción de artículo científico y divulgación.

3. Análisis de datos, resultados esperados y divulgación

3.1. Análisis de datos

Para el análisis de los datos de descuento temporal se utilizará la ecuación hiperbólica (Ecuación 1) de la forma de:

$$V = \frac{A}{(1 + kD)}$$

ya que, cómo se ha visto en otras investigaciones, es la que mejor modela el fenómeno. Luego se trabajará con las respuestas a las 27 preguntas para encontrar el punto de indiferencia de cada sujeto que será su valor de descuento temporal.

Para el análisis de los datos de las sub-escalas de personalidad, CFC y descuento temporal se realizarán estudios psicométricos y de correlaciones.

Los análisis de comparación de grupos, serán realizados a través de análisis de varianza (ANOVA) con el factor longitud de carrera.

3.2. Resultados esperados

Se espera que existan diferencias significativas entre los valores de descuento temporal de cada grupo según la duración de la carrera, comprobando un mayor descuento temporal en quienes estudian carreras cortas y un menor descuento entre quienes estudian carreras largas.

Asimismo, se espera que esta investigación logré crear un precedente en este campo de estudio en nuestro país. También se dejará disponible la página web como herramienta para futuros proyectos en el área, convirtiéndose en una de las pocas herramientas para evaluación psicológica online disponibles en Uruguay. A través de la web se almacenará la primera base de datos con medidas de descuento temporal de la población uruguaya.

3.3. Estrategias de divulgación

La estrategia de divulgación incluirá la presentación del trabajo en la III International Conference of Time Perspective en Copenhagen entre el 15-19 de Agosto de 2016 y la elaboración de un artículo científico para ser publicado en la revistas indexada Futures o en Time & Society. También se presentará un poster en las Jornadas del PAIE y se prevé difundir el trabajo realizado en la comunidad académica uruguaya a través de otras exposiciones.

4. Referencias bibliográficas

- Audrain-McGovern, J., Rodriguez, D., Epstein, L. H., Cuevas, J., Rodgers, K., & Wileyto, E. P. (2009). *Does delay discounting play an etiological role in smoking or is it a consequence of smoking?* *Drug and Alcohol Dependence*, 103(3), 99-106.
- Basile A.G. & Toplak M.E. (2015). *Four converging measures of temporal discounting and their relationships with intelligence, executive functions, thinking dispositions, and behavioural outcomes.* *Front. Psychol.* 6:728.
- Benet-Martínez, V. & John, O.P. (1998). *Los Cinco Grandes across cultures and ethnic groups: multitrait multimethod analyses of the Big Five in Spanish and English.* *Journal of Personality and Social Psychology*, 75, 729-750.
- Charlton, S. R. (2006). *The relationship between behavioural measures of self-control: temporal discounting and the single-player iterated prisoner's dilemma.* ProQuest.
- Correll, S. J. (2001). *Gender and the Career Choice Process: The Role of Biased Self-Assessments.* *American journal of Sociology*, 106(6), 1691-1730.
- Fouad, N. A. (1994). *Annual review 1991-1993: Vocational choice, decision-making, assessment, and intervention.* *Journal of vocational Behavior*, 45(2), 125-176.
- Gosling, S. D., Vazire, S., Srivastava, S., & John, O. P. (2004). *Should we trust web-based studies? A comparative analysis of six preconceptions about internet questionnaires.* *American Psychologist*, 59(2), 93.
- Hirsh, J. B., Morisano, D., & Peterson, J. B. (2008). *Delay discounting: Interactions between personality and cognitive ability.* *Journal of Research in Personality*, 42(6), 1646-1650.
- Kirby, K. N., & Petry, N. M. (2004). *Heroin and cocaine abusers have higher discount rates for delayed rewards than alcoholics or non-drug-using controls.* *Addiction*, 99, 461-471.

- Kirby, K. N., Petry, N. M., & Bickel, W. K. (1999). *Heroin addicts discount delayed rewards at higher rates than non-drug using controls*. *Journal of Experimental Psychology: General*, 128(1), 78-87.
- Joireman, J., Shaffer, M., Balliet, D., & Strathman, A. (2012). *Promotion orientation explains why future-oriented people exercise and eat healthy: Evidence from the two-factor Consideration of Future Consequences-14 Scale*. *Social Psychology Bulletin*, 38, 1272–1287.
- MacKillop, J., Amlung, M. T., Few, L. R., Ray, L. A., Sweet, L. H., & Munafò, M. R. (2011). *Delayed reward discounting and addictive behavior: A meta-analysis*. *Psychopharmacology*, 216(3), 305-321.
- Mahalingam, V., Stillwell, D., Kosinski, M., Rust, J., & Kogan, A. (2013). *Who can wait for the future? A personality perspective*. *Social Psychological and Personality Science*, 5(5), 573-583. doi: 10.1177/1948550613515007
- Martín, A.; Ortuño, V. E. C.; Vasquez Echeverria, A. (2013). *Los procesos temporales en las organizaciones del trabajo: validación y utilidad aplicada de la Escala de Consideración de las Consecuencias Futuras*. Congreso Iberoamericano de Psicología de las Organizaciones y el Trabajo. Rosario.
- Morisano, D. (2008). *Personal goal setting in university students*. Unpublished doctoral dissertation, McGill University, Montreal, Canada.
- Myerson, J., Green, L., & Morris, J. (2011). *Modeling the Effect of Reward Amount on Probability Discounting*. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 95(2), 175–187. doi: 10.1901/jeab.2011.95-175
- Paixao, M. P., Abreu, M. V., & Lens, W. (2012). *Motivation, future time perspective, and vocational planning behavior*. *Motivation, Consciousness and Self-Regulation*, 41-63.
- Patiño Rodríguez, D., & Gómez García, F. *Los problemas de autocontrol y el rendimiento académico: un aevaluación de la literature económica*. XII Jornadas de la Asociación de Economía de la Educación.

- Penick, N., and Jepsen, D. (1992). *Family Functioning and Adolescent Career Development*. *Career Development Quarterly*, 40, 208-222.
- Rachlin, H., Brown, J. and Cross, D. (2000), *Discounting in judgments of delay and probability*. *J. Behav. Decis. Making*, 13: 145–159.doi: 10.1002/(SICI)1099-0771(200004/06)13:2<145::AID-BDM320>3.0.CO;2-4
- Ranyard, R., Crozier, W. R., & Svenson, O. (1997). *Decision making: Cognitive models and explanations* (Vol. 1). Psychology Press.
- Rehbein Felmer, L., Martínez Pool, G., Rose Fisher, I., & Fritz, C. G. (2009). *Los estilos epistémicos y tipos de personalidad como factores asociados a la elección de carrera*. *Revista de Pedagogía*, 30(86), 115-134.
- Savickas, M. L., Silling, S. M., & Schwartz, S. (1984). *Time perspective in vocational maturity and career decision making*. *Journal of Vocational Behavior*, 25(3), 258-269.
- Simpson, C. A., & Vuchinich, R. E. (2011). *Reliability of a measure of temporal discounting*. *The Psychological Record*, 50(1), 1.
- Strathman, A., Gleicher, F., Boninger, D. S., Edwards, C. S. (1994). *The consideration of future consequences: Weighing immediate and distant outcomes of behavior*. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol 66(4), 742-752. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.66.4.742>
- Vásquez Echeverría, A. Selma, H., Álvarez, L. (2015). *Escala de consideración de las consecuencias futuras: análisis factorial exploratorio y fiabilidad en una muestra representativa de Montevideo, Uruguay*. Presentación Oral en el XXXV Congreso Interamericano de Psicología. Lima.
- Vasquez Echeverria, A. (2011) *Experiencia subjetiva del tiempo y su influencia en el comportamiento: revisión y modelos*. *Psicología: Teoría e Pesquisa*, v.: 27 2, p.: 215 – 223.
- Zauberman, G., & Kim, B. K. (2010). *Time Perception and Retirement Saving: Lessons from Behavioral Decision Research*. Pension Research Council WP,35.

5. Anexos

5.1. Big Five

Las siguientes expresiones le describen a usted con más o menos precisión. Por ej., ¿está de acuerdo en que usted es alguien 'chistoso, a quien le gusta bromear'? Por favor, escoja un número para cada una de las expresiones, indicando así cuán de acuerdo o en desacuerdo está en cómo se describe a usted mismo.

Responda teniendo en cuenta la siguiente escala:

1 = Totalmente en desacuerdo; 2 = Más bien en desacuerdo;

3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4 = Más bien de acuerdo; 5 = Totalmente de acuerdo.

<i>Me veo a mí mismo/-a como alguien que...</i>					
1. es bien hablador	1	2	3	4	5
2. tiende a ser criticón	1	2	3	4	5
3. es minucioso en el trabajo	1	2	3	4	5
4. es depresivo, melancólico	1	2	3	4	5
5. es original, se le ocurren ideas nuevas	1	2	3	4	5
6. es reservado	1	2	3	4	5
7. es generoso y ayuda a los demás	1	2	3	4	5
8. puede a veces ser algo descuidado	1	2	3	4	5
9. es calmado, controla bien el estrés	1	2	3	4	5
10. tiene intereses muy diversos	1	2	3	4	5
11. está lleno de energía	1	2	3	4	5
12. prefiere trabajos que son rutinarios	1	2	3	4	5
13. inicia disputas con los demás	1	2	3	4	5
14. es un trabajador cumplidor, digno de confianza	1	2	3	4	5
15. con frecuencia se pone tenso	1	2	3	4	5
16. tiende a ser callado	1	2	3	4	5
17. valora lo artístico, lo estético	1	2	3	4	5
18. tiende a ser desorganizado	1	2	3	4	5
19. es emocionalmente estable, difícil de alterar	1	2	3	4	5

20. tiene una imaginación activa	1	2	3	4	5
21. persevera hasta terminar el trabajo	1	2	3	4	5
22. es a veces maleducado con los demás	1	2	3	4	5
23. es inventivo	1	2	3	4	5
24. es generalmente confiado	1	2	3	4	5
25. tiende a ser flojo, vago	1	2	3	4	5
26. se preocupa mucho por las cosas	1	2	3	4	5
27. es a veces tímido, inhibido	1	2	3	4	5
28. es indulgente, no le cuesta perdonar	1	2	3	4	5
29. hace las cosas de manera eficiente	1	2	3	4	5
30. es temperamental, de humor cambiante	1	2	3	4	5
31. es ingenioso, analítico	1	2	3	4	5
32. irradia entusiasmo	1	2	3	4	5
33. es a veces frío y distante	1	2	3	4	5
34. hace planes y los sigue cuidadosamente	1	2	3	4	5
35. mantiene la calma en situaciones difíciles	1	2	3	4	5
36. le gusta reflexionar, jugar con las ideas	1	2	3	4	5
37. es considerado y amable con casi todo mundo	1	2	3	4	5
38. se pone nervioso con facilidad	1	2	3	4	5
39. es educado en arte, música o literatura	1	2	3	4	5
40. es asertivo, no teme expresar lo que quiere	1	2	3	4	5
41. le gusta cooperar con los demás.	1	2	3	4	5
42. se distrae con facilidad	1	2	3	4	5
43. es extrovertido, sociable	1	2	3	4	5
44. tiene pocos intereses artísticos	1	2	3	4	5

5.2. Escala de Consideración de Consecuencias Futuras

Por favor, indica cuán característica es cada afirmación de tu forma de ser. Si la afirmación no es nada característica, señala "1". Si refleja exactamente tu forma de ser, señala "7". Y por supuesto, si te encuentras dentro de los extremos utiliza los otros números de la escala.

	- ← me caracteriza → +						
1. Considero cómo las cosas pueden ser en el futuro, y trato de influenciar esas cosas con mi comportamiento, día a día.	1	2	3	4	5	6	7
2. A menudo me empeño en un comportamiento en particular para obtener resultados que podrían no suceder por varios años.	1	2	3	4	5	6	7
3. Actúo solamente para satisfacer asuntos inmediatos, imaginando que el futuro se ocupará de sí mismo.	1	2	3	4	5	6	7
4. Mi comportamiento solamente está influenciado por los resultados inmediatos (por ej., en cuestión de días o semanas) de mis acciones.	1	2	3	4	5	6	7
5. Me guio por la ley del mínimo esfuerzo.	1	2	3	4	5	6	7
6. Estoy dispuesto a sacrificar mi felicidad o bienestar inmediato para lograr resultados a futuro.	1	2	3	4	5	6	7
7. Creo que es importante tomar seriamente las advertencias sobre resultados negativos, incluso si esos resultados no van a ocurrir en varios años.	1	2	3	4	5	6	7
8. Creo que es más importante realizar un comportamiento con consecuencias importantes a largo plazo que un comportamiento con	1	2	3	4	5	6	7

consecuencias inmediatas menos importantes.							
9. Generalmente ignoro las advertencias acerca de posibles problemas futuros porque creo que los problemas se resolverán antes de que alcancen un nivel de crisis.	1	2	3	4	5	6	7
10. Creo que sacrificarse ahora es por lo general innecesario dado que los resultados futuros se pueden tratar más adelante.	1	2	3	4	5	6	7
11. Actúo solamente para satisfacer temas inmediatos, imaginando que me ocuparé de futuros problemas que pudieran surgir más adelante.	1	2	3	4	5	6	7
12. Dado que mi trabajo cotidiano tiene resultados específicos, es más importante para mí que el comportamiento que tiene resultados a largo plazo.	1	2	3	4	5	6	7
13. Cuando tomo una decisión pienso de qué manera me afectará en el futuro.	1	2	3	4	5	6	7
14. En general, mi comportamiento está influenciado por las consecuencias que tendrá en el futuro.	1	2	3	4	5	6	7

5.3. Tarea de Descuento temporal

Para cada una de las siguientes 27 preguntas, por favor indica cual recompensa preferirías recibir: la pequeña recompensa hoy o la recompensa grande en la cantidad de días especificados.

1. ¿Preferirías recibir \$1512 hoy o \$1540 en 117 días?
2. ¿Preferirías recibir \$1540 hoy o \$2100 en 61 días?
3. ¿Preferirías recibir \$532 hoy o \$700 en 53 días?
4. ¿Preferirías recibir \$868 hoy o \$2380 en 7 días?
5. ¿Preferirías recibir \$392 hoy o \$700 en 19 días?
6. ¿Preferirías recibir \$1316 hoy o \$1400 en 160 días?
7. ¿Preferirías recibir \$420 hoy o \$980 en 13 días?
8. ¿Preferirías recibir \$700 hoy o \$1680 en 14 días?
9. ¿Preferirías recibir \$2184 hoy o \$2240 en 162 días?
10. ¿Preferirías recibir \$1120 hoy o \$1540 en 62 días?
11. ¿Preferirías recibir \$308 hoy o \$840 en 7 días?
12. ¿Preferirías recibir \$1876 hoy o \$2100 en 119 días?
13. ¿Preferirías recibir \$952 hoy o \$980 en 186 días?
14. ¿Preferirías recibir \$756 hoy o \$1400 en 21 días?
15. ¿Preferirías recibir \$1932 hoy o \$2380 en 91 días?
16. ¿Preferirías recibir \$1372 hoy o \$1680 en 89 días?
17. ¿Preferirías recibir \$2240 hoy o \$2380 en 157 días?
18. ¿Preferirías recibir \$672 hoy o \$980 en 29 días?
19. ¿Preferirías recibir \$924 hoy o \$2240 en 14 días?
20. ¿Preferirías recibir \$784 hoy o \$840 en 179 días?
21. ¿Preferirías recibir \$952 hoy o \$1400 en 30 días?
22. ¿Preferirías recibir \$700 hoy o \$840 en 80 días?
23. ¿Preferirías recibir \$1148 hoy o \$2100 en 20 días?
24. ¿Preferirías recibir \$1512 hoy o \$1680 en 111 días?
25. ¿Preferirías recibir \$1512 hoy o \$2240 en 30 días?
26. ¿Preferirías recibir \$616 hoy o \$700 en 136 días?
27. ¿Preferirías recibir \$560 hoy o \$1540 en 7 días?