

Cuenta Hasta Diez: Descripción y evaluación de un programa de prevención en jóvenes con riesgo de involucrarse en conductas criminales.

Oficina de Análisis de Información y Estudios Estratégicos
Secretaría de Seguridad, Convivencia y Justicia
Alcaldía Mayor de Bogotá

Diciembre 2019

Resumen

Este documento describe el programa *Cuenta Hasta Diez*, así como la evaluación de los resultados en dos muestras en la ciudad de Bogotá. Este programa consiste en una intervención de prevención secundaria en jóvenes con riesgo de involucrarse en conductas criminales. El programa busca proporcionar a los jóvenes herramientas concretas basadas en la evidencia científica sobre los procesos contextuales e individuales que facilitan conductas delictivas o antisociales. Más allá de centrarse solamente en la prevención de conductas delictivas, este programa pretende empoderar a los jóvenes para lograr sus objetivos vitales y crecimiento personal y así llegar a ser individuos que contribuyan al desarrollo de la comunidad y del país con base en valores de vida sólidamente establecidos. La implementación del programa se realizó en dos tipos de poblaciones de riesgo en Bogotá: adolescentes de bajo riesgo; 3,363 estudiantes en 15 Instituciones Educativas del Distrito (IED); y en 144 adolescentes de alto riesgo en cinco Centros de Atención Especializada (CAE). Con el fin de evaluar los efectos del programa, se realizó un diseño experimental aleatorio en el que participaron 148 jóvenes en los CAE, lo cual permitió llevar a cabo una evaluación de impacto incorporando un modelo econométrico de diferencias en diferencias. Por su parte, se realizó un análisis comparativo pre-post intervención en IED. Los resultados muestran disminuciones en las variables de tipo emocional para los participantes con agresión emocional en las IED y una disminución en la agresión física entre los jóvenes de los CAE.

1. Introducción

Durante la vigencia 2016-2019, la Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia de Bogotá D.C. diseñó, implementó y evaluó el programa *Cuenta Hasta Diez* que busca prevenir la incidencia y reincidencia de los adolescentes y jóvenes en conductas violentas y delictivas. Este programa busca proporcionar herramientas a los adolescentes y jóvenes para que su proceso de toma de decisiones les permita lograr sus objetivos vitales y aportar al desarrollo del país, mediante la adquisición y fortalecimiento de habilidades emocionales, cognitivas y conductuales.

De acuerdo con el numeral 6.4 de la Política Nacional de Salud Mental establecida por el Ministerio de Salud y Protección Social, el programa *Cuenta Hasta Diez* está basado en la evidencia científica disponible tanto sobre los factores de riesgo y vulnerabilidades como en los factores que mantienen la conducta de delincuencia, así como en las características culturales y del contexto y de las necesidades y recursos de la población a la que está dirigido (Minsalud, 2018).

En el presente informe se pretende inicialmente justificar el diseño de este programa en la población de jóvenes en distintos niveles de riesgo de conductas delictivas en la ciudad de Bogotá. En segundo lugar, se busca resumir brevemente los resultados de la evidencia científica sobre los múltiples factores contextuales (familiares, sociales, culturales y ambientales) e individuales (cognitivos, emocionales, afectivos, motivacionales y conductuales) que alteran la probabilidad de conductas delictivas y de reincidencia en esta población. En la tercera parte, se hará una descripción del proceso de diseño y aplicación del programa *Cuenta Hasta Diez* y de la población intervenida. En la cuarta parte se presentarán los resultados y análisis de datos sobre los efectos del programa. Finalmente, con base en esta experiencia inicial y en sus resultados, se harán recomendaciones específicas para su sostenibilidad y para continuar con el trabajo iniciado.

2. Diagnóstico

2.1. Delincuencia juvenil en Bogotá

En Bogotá, un porcentaje no despreciable de los adultos capturados por la Policía inician delinquir, cuando aún son menores de edad. En el año 2018 hubo 2,817 menores de edad capturados por su participación en actividades delictivas en la ciudad, lo que equivale al 6.3 % del total de las capturas. Entre enero de 2013 y julio de 2018, se capturaron 192,340 personas, de las cuales 35,058 (18 %) fueron capturadas más de una vez durante ese mismo período de tiempo. De estos reincidentes por recaptura, 2,981 (8.5 %) fueron capturados la primera vez antes de cumplir 18 años: 1,201 entre los 14 y 15 años, y 1,780 entre los 16 y 17 años; además, 384 (12.8 %) de ellos fueron capturados más de tres veces (ver cuadro 1)¹.

Cuando se analiza el número de capturas en el periodo 2016-2019, se observa que las aprehensiones por las que más adolescentes son capturados e ingresados al Sistema de Responsabilidad Penal Adolescente (SRPA)² son: hurto a personas; lesiones personales; tráfico, fabricación o porte de estupefacientes; hurto a establecimientos comerciales, lesiones personales y receptación, como se observa en el cuadro 1. Por otro lado, al analizar el perfil de los adolescentes capturados, se percibe que en su mayoría son hombres (83 %) de una edad promedio de 16 años (ver cuadros 2 y 3).

Prevenir la participación de los adolescentes y jóvenes en comportamientos delictivos es una meta incesante del Distrito, razón por la cual la Secretaría de Seguridad, Convivencia y Justicia (SSCJ)

¹ Cálculos propios con cifras del Sistema de Información Estadístico, Delictivo, Contravencional y Operativo de la Policía Nacional

² El Código de Infancia y Adolescencia (Ley 1098 de 2006) establece que “el Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes es un conjunto de principios, normas, procedimientos, autoridades judiciales especializadas y entes administrativos que rigen o intervienen en la investigación y juzgamiento de delitos cometidos por adolescentes de catorce (14) a dieciocho (18) años al momento de cometer un hecho punible” (Art. 139.)

Cuadro 1: Aprehensiones a adolescentes en Bogotá por tipo de delito

Delito	2016	2017	2018	2019*
Hurto personas	1,781	1,395	1,204	1,070
Tráfico, fabricación o porte de estupefacientes	532	446	548	313
Hurto entidades comercial	249	251	269	270
Lesiones personales	288	247	203	166
Receptación	15	43	195	160
Violencia contra servidor	147	107	77	53
Violencia intrafamiliar	48	43	60	44
Daño en bien ajeno	86	47	47	44
Fabricación, tráfico, porte o tenencia de armas de fuego, accesorios, partes o municiones	138	107	80	42
Homicidio	41	24	21	14
Falsedad material en documento público	19	11	6	13
Fabricación, tráfico y porte de armas, municiones de uso restringido, de uso privativo de las fuerzas armadas o explosivos	7	4	7	7
Acceso carnal abusivo con menor de 14 años	6	6	8	6
Otros	108	90	91	45
Total	3,465	2,821	2,816	2,247

Fuente: Cálculos propios con cifras del Sistema de Información Estadístico, Delincuencial, Contravencional y Operativo de la Policía Nacional. *Las cifras de 2019 corresponden al periodo enero-noviembre.

Cuadro 2: Aprehensiones a adolescentes en Bogotá por sexo

Sexo	2016	2017	2018	2019*
Femenino	569	520	448	377
Masculino	2,896	2,301	2,368	1,870
Total	3,465	2,821	2,816	2,247

Fuente: Cálculos propios con cifras del Sistema de Información Estadístico, Delincuencial, Contravencional y Operativo de la Policía Nacional. *Las cifras de 2019 corresponden al periodo enero-noviembre.

Cuadro 3: Aprehensiones a adolescentes en Bogotá por edad

Edad	2016	2017	2018	2019*
14	275	269	231	162
15	630	467	537	425
16	1,146	894	883	680
17	1,414	1,191	1,165	980
Total	3,465	2,821	2,816	2,247

Fuente: Cálculos propios con cifras del Sistema de Información Estadístico, Delincuencial, Contravencional y Operativo de la Policía Nacional. *Las cifras de 2019 corresponden al periodo enero-noviembre.

ha implementado programas de prevención primaria y secundaria encaminados con dicho propósito. Durante el mismo periodo en que fueron implementados distintos programas del Distrito en conjunto con la Policía Metropolitana (MEBOG) y la Fiscalía Seccional de Bogotá entre 2015 y 2018, se obtuvo una disminución del 32 % del número de noticias criminales de adolescentes vinculados al SRPA³.

2.2. Factores de riesgo, de mantenimiento y vulnerabilidades de conducta delincuenciales

Con base en la sección anterior, es claro que para abordar esta problemática de forma efectiva y con resultados a largo plazo, más que los sistemas punitivos, los esfuerzos deben centrarse en programas de prevención, como claramente lo establece la Organización Mundial de la Salud (Chen, 2010). Los programas de prevención deben estar basados en evidencia científica tanto sobre los factores que aumentan y mantienen el riesgo, como en programas que han mostrado efectividad en investigaciones controladas. En este sentido, la evidencia ha demostrado que problemáticas de conducta como la agresión y la violencia, el consumo de sustancias psicoactivas, el sexo riesgoso que lleva a problemáticas como el embarazo temprano en adolescentes y a enfermedades de transmisión sexual, así como las conductas delincuenciales son multicausadas y responden a diversos factores en distintos niveles y que afectan en forma diferencial a distintos individuos. Por lo tanto, el primer paso en el diseño de un programa de prevención es revisar la evidencia disponible sobre la influencia de variables individuales, familiares, sociales, de grupo de pares y contextuales (M. W. Arthur, Hawkins, Pollard, Catalano, y Baglioni Jr, 2002; Shader, 2001). Por consiguiente, las intervenciones deben ser integrales y dirigirse tanto a factores contextuales, que incluyen legislación, variables económicas, educación y empleo, espacios urbanos de recreación, entre otros, como a factores individuales, familiares y sociales a través de intervenciones psicológicas basadas en evidencia. A continuación, se resumen los principales hallazgos en la literatura sobre los principales factores de riesgo y de mantenimiento.

2.2.1. Factores que inciden en la conducta delincuenciales y reincidencia

Factores contextuales

Los factores de riesgo contextuales de conductas como agresión, violencia y delito, se configura en diferentes niveles alrededor del individuo, los cuales son: relaciones interpersonales cercanas, contexto social próximo, y el contexto macrosocial (Le’Roy, Vera, Simon, y Ikeda, 2000). El contexto macrosocial hace referencia a las condiciones políticas y económicas que tienen influencia sobre la conducta delictiva, este tipo de influencias se encuentran a nivel de país, estado/departamento, o ciudad, e incluyen leyes y políticas específicas que afectan la vida de todas las personas que viven dentro de estas estructuras. Por otro lado, el contexto social próximo hace referencia a los barrios y colegios dentro de los que viven los jóvenes, ya que diferentes factores como la pobreza o los índices violencia en los barrios son factores de riesgo. Por último, los factores contextuales con mayor influencia sobre las conductas riesgosas están en el área de relaciones interpersonales cercanas, específicamente factores asociados con pares y el ámbito familiar. A continuación, se presenta una descripción de los factores de riesgo asociados a cada uno

³ Jefatura Unidad de Responsabilidad Penal para Adolescentes, Fiscalía Seccional de Bogotá

de los niveles contextuales de influencia para el individuo y los factores de mantenimiento de ciertas conductas.

- **Contexto social, condiciones políticas y económicas**

Diferentes factores macrosociales pueden aportar a la aparición de conductas delictivas, violentas o de riesgo. Dentro de estos factores se incluyen altos niveles de pobreza, altos niveles de desempleo, la violencia en medios y la falta de confianza en la fuerza pública (Le’Roy y cols., 2000). Estos son factores generales que se asocian con un incremento en las conductas delictivas en jóvenes, aunque es importante mencionar que su influencia es indirecta y esta mediada por otras variables individuales y relacionales.

- **Contexto urbano/barrio**

Los barrios se entienden como influencias sociales proximales ya que sus condiciones afectan de manera mucho más cercana la conducta de los individuos. Algunos de los factores de riesgo asociado con los barrios son los niveles de violencia, marginalización (barrios que carecen de servicios básicos, o de policía), pobreza, dificultades de movilidad y disponibilidad de armas y sustancias psicoactivas en el barrio (Le’Roy y cols., 2000). Las condiciones del barrio afectan las conductas de riesgo ya que pueden limitar conductas prosociales y favorecer conductas delictivas. Por ejemplo, los jóvenes hombres que observan o experimentan eventos de violencia en sus barrios tienen una mayor probabilidad de llevar armas para defenderse y, por lo tanto, de verse involucrados en eventos violentos. Por último, existen otras variables de riesgo asociadas con la posibilidad de acceder a servicios de salud general, salud mental, redes de apoyo y a recreación. Andrews y Bonta (2006) identifican que tener pocas actividades de placer, como ejercicio físico y ocio, se asocian con una mayor posibilidad de relacionarse con actividades criminales. Asimismo, las condiciones de inseguridad y violencia dentro del barrio pueden funcionar como mantenedores de conductas problemáticas, ya que pueden motivar el uso de violencia como una forma de protección

- **Contexto escolar**

Dentro de los factores de riesgo a nivel del colegio, la desescolarización es un factor de riesgo importante porque indirectamente puede influir en las actividades violentas y delictivas al facilitar el contacto de los jóvenes con situaciones de riesgo y disminuir las posibilidades laborales y educativas. En segundo lugar, en los jóvenes escolarizados uno de los más importantes es la falta de supervisión por parte de la institución, porque los jóvenes se encuentran en un mayor riesgo de involucrarse en conductas delictivas si los colegios no realizan seguimiento de asistencia o evaluación de situaciones de riesgo incluso en ambientes diferentes al colegio (Le’Roy y cols., 2000). Otro factor de riesgo relevante son las bajas expectativas académicas sobre los estudiantes por parte de la institución (Andrews y Bonta, 2006).

- **Grupo de pares**

El grupo de pares constituye uno de los factores de riesgo que se asocian de mayor manera con las conductas delictivas, ya que en ese contexto se suelen modelar, reforzar y mantener las

conductas violentas o delictivas. Algunos de estos factores de riesgo son: la conducta grupal agresiva, la aprobación pasiva o activa de conductas violentas, facilitar el acceso a drogas o armas y la resolución de problemas a través de la agresión (Le’Roy y cols., 2000). Por ejemplo, un joven que se encuentre en grupo de amigos que resuelve sus diferencias con otro grupo de jóvenes a través de peleas tendrá una mayor posibilidad de llevar a cabo conductas agresivas. A su vez, esto puede ser reforzado por el mismo grupo de pares generando un aprendizaje sobre la agresión como una forma de solución de problemas efectiva o aceptada entre pares. Adicionalmente, otro factor de riesgo que puede resultar evidente, pero que es importante señalar, es la pertenencia a grupos delictivos que se dedican a actividades delincuenciales o el relacionamiento con pares que pertenezcan a este tipo de grupos o que hayan cometido algún delito (Le’Roy y cols., 2000).

■ Contexto familiar

El último de los factores contextuales, y el que presenta la mayor influencia sobre la aparición y el mantenimiento de conductas de riesgo, violencia y conductas delictivas, el contexto familiar, en términos de métodos de crianza, conflicto y tensiones dentro del hogar. Los niños y jóvenes aprenden y replican la mayoría de sus conductas con base en su experiencia familiar, en la medida en que en este contexto se modelan y se refuerzan conductas prosociales o violentas, se enseñan estrategias de regulación de la frustración, regulación emocional, manejo de conflictos y toma de decisiones (Le’Roy y cols., 2000). Adicionalmente, la familia media la influencia de otros factores contextuales sobre la conducta del individuo. Por consiguiente, al presentarse eventos como la exposición a violencia en casa, la falta de monitoreo parental, las prácticas disciplinarias inconsistentes o autoritarias, al igual que situaciones de abuso y negligencia, tiende a haber una mayor probabilidad de que el individuo aumente su agresión, tenga dificultades en relaciones interpersonales y presente un repertorio social y de resolución de problemas limitado.

Algunos de estos factores de riesgo se agrupan bajo estilos parentales, sobre los cuales se ha identificado que estilos parentales autoritarios, negligentes y permisivos, pueden generar problemas de conducta (De Zoysa y cols., 2015). Los estilos autoritarios presentan normas extremadamente rígidas, escaso apoyo social y correcciones desde el castigo físico. Con relación al estilo negligente, la ausencia de figuras y el abandono de su responsabilidad, con alta indiferencia y frialdad, generan problemas de regulación emocional y dificultades en la toma de decisiones. Por su parte, estilos permisivos en donde existe baja supervisión, falta de autoridad y enseñanza de repercusiones por actos, genera pobres límites y dificultades para seguir normas.

De igual manera, se ha identificado que factores que mantienen estas problemáticas a nivel familiar, están relacionadas con familias en donde estas conductas son normalizadas o incluso son quienes incentivan la realización de estas (Dugdale, Chen, y Hewitt, 1970). La literatura muestra que el 83 % de jóvenes en contextos internacionales con conductas criminales se casaban o mantenían relaciones afectivas con mujeres que tenían antecedentes criminales, generando así un factor de riesgo y de mantenimiento de las conductas (Farrington, Barnes, y Lambert, 1996). De esta manera, personas involucradas con contextos familiares con historial de violencia se encuentran con mayor riesgo, sobre todo si esta es normalizada. Otro factor de mantenimiento familiar es la falta de monitoreo y supervisión familiar, porque esto deriva en una falta de conocimiento de las

problemáticas de los jóvenes que a su vez resulta en ausencia de acciones para corregirlas.

Individuales

■ Vulnerabilidad biológica y genética

Factores de riesgo: la evidencia actual sugiere que la conducta antisocial, incluyendo agresión, violencia, y diferentes tipos de delito, podría estar explicada en un 50 % por variables genéticas transmitidas de padres a hijos (Moffitt, 2005). En la actualidad se conoce que existen genes como el DRD2 o el MAOA que en ciertas variaciones se asocian con una mayor frecuencia de conductas agresivas o antisociales (Beaver y cols., 2007; Moffitt, 2005). Evidentemente, en la actualidad este tipo de factores de riesgo no son fácilmente modificables, sin embargo, hay que tener en cuenta que la existencia de estos factores genéticos no implica resistencia al tratamiento o falta de maleabilidad de la conducta (Moffitt, 2005). Los estudios genéticos han identificado que el 50 % de influencia genética esta acompañado de un 20 % de influencia contextual compartida con la familia, y entre un 20 % y 10 % de influencia contextual experimentada únicamente por el individuo (Moffitt, 2005). Es decir, que la conducta antisocial está explicada en igual medida por factores ambientales como por factores genéticos, cuando se posee la vulnerabilidad, y en mayor medida por factores ambientales cuando no se posee dicha vulnerabilidad.

De hecho, es importante mencionar que el estimado de 50 % de influencia genética sobre la conducta antisocial es un estimado poblacional que esconde la heterogeneidad que puede presentarse a nivel individual, en realidad la influencia genética varía entre un 10 % a un 80 % (Moffitt, 2005). Incluso cuando se presentan factores de riesgo genéticos, existen estudios que muestran el funcionamiento de la interacción gen y ambiente, por ejemplo, existe evidencia que sugiere que las actividades rutinarias y/o de placer junto con la familia mitigan el efecto sobre la conducta antisocial del gen DRD2 (Moffitt, 2005). Esta interacción también sucede en la otra dirección, cuando se presenta una vulnerabilidad genética acompañada de factores de riesgo contextuales (como los descritos arriba) la probabilidad de que se desarrollen conductas antisociales incrementa.

Por último, es importante resaltar que las diferencias en conducta antisocial que se observan en hombres y mujeres en diferentes edades no están asociadas con factores genéticos ni biológicos (Moffitt, 2005). No existe evidencia que indique una expresión diferenciada entre sexos de genes asociados a la conducta antisocial, por lo cual se infiere que la mayor prevalencia de conductas antisociales en hombres estaría asociada con factores ambientales derivados de los roles de género asignados a mujeres y hombres.

■ Ciclo evolutivo y maduración cerebral

Factores de riesgo: uno de los factores que es necesario tener en cuenta es la influencia del ciclo evolutivo en la mayor vulnerabilidad a conductas impulsivas. Los estudios en neurociencias han mostrado que la corteza prefrontal, que es el área del cerebro que interviene en funciones ejecutivas, en inhibición de impulsos y en planeación y anticipación de consecuencias a largo plazo se termina de formar entre los 21 y 25 años, por lo cual el adolescente es vulnerable a conductas impulsivas sin prever consecuencias (Andrews y Bonta, 2006; Evans-Chase, Kim, y Zhou, 2013). El desarrollo



neuropsicológico de los adolescentes comienza con una sensibilización al refuerzo, es decir, una búsqueda continua de sensaciones que deriva en un incremento de la impulsividad y preferencia por beneficios y placer a corto plazo, al igual que una disminución del control inhibitorio de la conducta (Evans-Chase y cols., 2013). Esto sucede debido a que el sistema límbico⁴ cambia su actividad durante la adolescencia, en primer lugar, hay una disminución de la actividad cerebral en la amígdala generando una disminución del control inhibitorio de la conducta, lo que implica que la persona experimenta menos emociones de miedo y ansiedad haciéndola más susceptible a llevar a cabo conductas riesgosas. En segundo lugar, en este periodo de maduración aumenta la actividad del núcleo caudado lo que resulta en una mayor búsqueda de sensaciones, es decir una mayor sensibilidad ante actividades que pueden generar placer, la obtención de refuerzo social, o incluso el disfrute de acciones peligrosas que normalmente generan temor (Evans-Chase y cols., 2013). Por último, el lóbulo frontal, encargado de la regulación emocional y conductual, apenas empieza a desarrollarse en la adolescencia por lo cual la ausencia de pautas de autorregulación, pensamiento moral y planeación puede resultar en conductas impulsivas e incluso delictivas durante la adultez (Andrews y Bonta, 2006).

Este proceso de maduración está asociado con un incremento general en la población de conductas delictivas y antisociales. Sin embargo, existe una diferenciación entre aquellos jóvenes que comenten crímenes a temprana edad (entre 3 y 13 años, conocido como aparición temprana) y aquellos que los comenten de manera tardía (entre 14 y 20 años, conocido como aparición tardía) (Carroll y cols., 2006). Para aquellas conductas delictivas descritas como de aparición temprana parece haber ciertas características asociadas con su desarrollo neuropsicológico que los predisponen a llevar a cabo este tipo de conductas peligrosas. Específicamente, se encuentra que estos jóvenes presentan un bajo control inhibitorio, gran impulsividad y alta agresividad desde antes de los 10 años (Carroll y cols., 2006); esto parece estar asociado a un desarrollo neuropsicológico deficiente de sus funciones ejecutivas, verbales y atencionales, que en una edad temprana se refleja en un aumento en la agresividad, dificultades de escritura y escucha receptiva, déficit en solución de problemas, al igual que problemas de memoria (Moffitt, 2017). El consenso general es que estas dificultades neuropsicológicas pueden estar asociadas a factores genéticos y ambientales, a eventos traumáticos y a la transmisión intergeneracional de problemáticas conductuales (padres con problemas de control de impulso modelan estas conductas a sus hijos). Por otro lado, para las conductas delictivas de aparición tardía parece que su aparición está relacionada con la influencia de pares, y la “mímica” social de conductas problemáticas (Carroll y cols., 2006).

■ Aprendizajes previos

Factores de riesgo: por su parte variables como el afecto negativo intenso (ira, depresión, ansiedad o estrés), dificultades para la solución de problemas, carencia de habilidades sociales, carencia de habilidades para el manejo de la ira, dificultades en la toma de decisiones y autonomía (Amodei y Scott, 2002; N. Arthur y Achenbach, 2002; Brezina, 2000; Botvin, Griffin, y Nichols, 2006; Shader,

⁴ El sistema límbico se compone de una serie de estructuras cerebrales que se han asociado específicamente con el funcionamiento de emociones como el miedo, rabia, tristeza, ansiedad y otras emociones “positivas” asociadas al placer. Las estructuras principales del sistema límbico son la amígdala, el hipocampo, el tálamo y el núcleo caudado. Durante la adolescencia la actividad neuronal de la amígdala disminuye y aumenta en el núcleo caudado, lo que se asocia con un incremento en la impulsividad, específicamente la búsqueda de sensaciones (Evans-Chase y cols., 2013)

2001), son componentes de riesgo. Adicionalmente en el periodo de desarrollo adolescente entre los 12 y los 18 años, se incrementa la impulsividad y disminuye el control inhibitorio de la conducta lo cual hace más probable la aparición de conductas problemáticas como la agresión, la violencia, el consumo de drogas, el sexo riesgoso y diferentes formas de delito (Carroll y cols., 2006).

Los estudios de Else-Quest, Hyde, Goldsmith, y Van Hulle (2006) muestran como el temperamento, que es una característica inherente y estable de respuesta en el ambiente y precursor de la personalidad, en ofensores persistentes se manifiesta por búsqueda de placer, bajo control emocional, y afecto negativo. La literatura evidencia que jóvenes que ya han cometido delitos o participado en ellos podrían volverse a involucrar en conductas delictivas, lo que constituye un mayor factor de riesgo Moffitt (1997) y Andrews y Bonta (2006). Dentro estos factores de riesgo, la expresión de emociones, su reconocimiento y manejo, como el control de la ira, se ha identificado como un componente esencial para desarrollar el autocontrol, factor que no se encuentra desarrollado en esta población (Goldstein y Glick, 1994). Por consiguiente, es especialmente importante que en el periodo de desarrollo adolescente entre los 12 y los 18 años se haga énfasis en intervenciones psicológicas dirigidas a regular los componentes emocionales, ya que durante esta etapa se incrementa la impulsividad y disminuye el control inhibitorio de la conducta haciendo más probable la aparición de conductas problemáticas (Carroll y cols., 2006).

■ Factores cognitivos

Factores de riesgo: Andrews y Bonta (2006) identifican que las actitudes, valores, creencias o racionalizaciones relacionadas con aprobación de conductas delictivas o pensamientos como “la mejor manera de alcanzar los objetivos es que sea fácil y rápido” son algunos de los factores cognitivos que aumentan la probabilidad de comportamientos criminales. Ya existen creencias normalizadas en el sentido de que al realizar estas conductas, se alcanzan los objetivos personales o colectivos. Bandura, Barbaranelli, Caprara, y Pastorelli (1996) explican cómo la justificación moral de los actos, el lenguaje eufemístico, las comparaciones ventajosas, el desplazamiento de la responsabilidad a otros, el bajo reconocimiento de consecuencias, la atribución de culpa a otros y la deshumanización de otros, representan factores de riesgo, ya que se libera la responsabilidad al realizar conductas criminales. Adicionalmente, el déficit en habilidades cognitivas, como reconocimiento de los otros, habilidades sociales, expresiones de afecto y planeación de objetivo, se han asociado con conductas criminales (Friendship, Blud, Erikson, Travers, y Thornton, 2003; Goldstein y Glick, 1994; Lowenkamp, Hubbard, Makarios, y Latessa, 2009; Platt y Prout, 1987; Ross, 1995; Wilson, Bouffard, y MacKenzie, 2005)

2.2.2. Factores de mantenimiento

Individuales

Diferentes tipos de conductas problemáticas como la agresión, la violencia, el consumo de drogas, el sexo riesgoso y diferentes formas de delito se entienden como conductas multicausadas o que surgen por diversos factores. Es decir, no existe una sola razón por la cual un joven puede verse motivado a cometer un delito; pero si es posible entender que dentro de las causas de este tipo de conductas problemáticas se encuentran aspectos comunitarios, sociales, familiares, individuales y de pares (M. W. Arthur y cols.,

2002; Shader, 2001). Sin embargo, como ocurre en cualquier tipo de conducta, el principal factor de mantenimiento está relacionado con las consecuencias inmediatas reforzantes, tanto por los efectos reforzantes propios de la conducta criminal, es decir, lograr lo que se quiere, como el producto de los hurtos, o la agresión, como también por el refuerzo social de aprobación por el grupo de pares y la activación de circuitos de placer en el cerebro. La psicología, específicamente las intervenciones de tipo cognitivo conductual se enfocan en aspectos individuales, familiares y de pares para la prevención y disminución de conductas delictivas, agresivas y violentas.

Esta aproximación supone que la aparición de este tipo de conductas se da por una interacción de las variables mencionadas, de tal forma que un temperamento o personalidad agresiva o impulsiva, pueden combinarse con pautas parentales problemáticas, o con influencia negativa de pares que pueden motivar conductas problemáticas (M. W. Arthur y cols., 2002; Amodei y Scott, 2002). Otras variables individuales que pueden funcionar como factores de riesgo en este caso son: afecto negativo intenso (ira, depresión, ansiedad o estrés), dificultades para la solución de problemas, carencia de habilidades sociales, carencia de habilidades para el manejo de la ira, dificultades en la toma de decisiones y autonomía (Amodei y Scott, 2002; M. W. Arthur y cols., 2002; Brezina, 2000; Botvin y cols., 2006; Shader, 2001).

3. Cuenta Hasta Diez

Para diseñar el programa *Cuenta Hasta Diez*, la Secretaría buscó identificar un protocolo de intervención basado en evidencia y con resultados demostrables que hubiesen sido implementados en una población donde los factores de riesgo de vinculación en conductas violentas y/o criminales fueran más evidentes y progresivos; y cuyos componentes principales hiciesen posible su adaptación a la dinámica local de la ciudad (Heller y cols., 2017). La Secretaría identificó tres grupos de poblaciones de adolescentes y jóvenes de acuerdo con este riesgo. El primer grupo de población es el de riesgo bajo, que está conformado por jóvenes desescolarizados o que hubiesen estado por fuera del sistema educativo. Este grupo corresponde a los participantes del programa Volver a la Escuela (VAE) de la Secretaría de Educación del Distrito que se realiza en algunas Instituciones Educativas Distritales (IED). Un segundo grupo de población es el de riesgo medio, en el cual se agrupan los adolescentes en situación o habitabilidad en calle que están por fuera del sistema educativo y consumen sustancias psicoactivas. Estos jóvenes hacen parte de los centros AMAR de la Secretaría de Integración Social y las Unidades de Protección Integral (UPI) del Instituto Distrital para la Protección de la Niñez y la Juventud (IDIPRON). Finalmente, en el grupo de riesgo alto se encuentran los adolescentes y jóvenes sancionados por la comisión o participación en un hecho delictivo en el marco del Sistema de Responsabilidad Penal Adolescente (SRPA), que tienen medida privativa de la libertad en los Centros de Atención Especializada (CAE). Este documento presenta la evaluación de la implementación que se llevó a cabo únicamente en las poblaciones con riesgo bajo y alto; es decir, en las diferentes IED seleccionadas como beneficiarias del programa y en los CAE que atienden a los jóvenes entre los 14 y 18 años que han sido sancionados con una medida de privación de la libertad. El diseño, la implementación, los protocolos y el manual de usos están publicados en la página web de la Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia <https://scj.gov.co/>.

Para identificar los resultados del programa, la SSCJ puso en práctica dos metodologías en cada una de las poblaciones: una evaluación de impacto con base en un diseño experimental en los CAE, y un seguimiento de resultados que identifica si existe una asociación negativa o positiva entre la implementación del programa y los objetivos de este en las IED. Por un lado, la evaluación de impacto se basa en un diseño experimental en el cual se asignó aleatoriamente a los jóvenes a un grupo de tratamiento o de control, y se tomaron medidas en varios momentos del tiempo⁵. Esta es la metodología ideal de evaluación porque permite identificar efectos causales del programa, eliminando cualquier sesgo posible influenciado por otros factores externos que también puedan afectar los resultados de la intervención. A pesar de lo anterior, esta no se logró implementar en las IED porque el tamaño de la población y las condiciones de los jóvenes -respecto a los jóvenes de los CAE- dificultaban el diseño y el cumplimiento de un esquema de asignación aleatoria⁶. Por lo tanto, en las IED se realizó una comparación de medias antes (Pre) y después (Post) la intervención. En este caso toda la población objetivo recibió la intervención, por lo tanto, las diferencias detectadas a partir de las comparaciones en el tiempo no se pueden atribuir directamente al programa, al no ser posible aislar un efecto causal. Sin embargo, esta metodología permite identificar correlaciones entre el comportamiento de los estudiantes y su participación en *Cuenta Hasta Diez*. Estos dos enfoques son complementarios en la medida en que permiten encontrar efectos causales y adicionalmente identificar correlaciones entre el programa y el comportamiento de los jóvenes y adolescentes.

Con el objetivo de medir la información de interés de los participantes se utilizaron tres tipos de instrumentos: el primero, un instrumento de autorreporte que captura información de la percepción de los participantes sobre sus pensamientos, emociones y comportamientos, y está diseñada para indagar sobre los objetivos principales de los protocolos del programa. Este busca medir diferentes formas de agresión, afecto negativo, apoyo social, involucramiento en grupos delictivos, habilidades sociales y autorregulación. El segundo instrumento permite recolectar información no autoreportada de dos experimentos económicos que evalúan el nivel de impaciencia y racionalidad, y el tercero, una encuesta de percepción matemática, que indaga sobre ciertas actitudes como la utilidad, motivación y autoeficacia de los jóvenes que participaron del refuerzo matemático del programa. La aplicación de los instrumentos tiene variaciones según el tipo de la población en que se aplicaron, que serán abordadas más adelante. Adicionalmente, cabe resaltar que los resultados de estos instrumentos no son comparables entre las dos poblaciones analizadas, dadas las diferencias estructurales entre poblaciones y protocolos impartidos.

La información obtenida a través de los instrumentos mencionados es analizada utilizando métodos estadísticos y econométricos que permitan identificar los cambios asociados al programa. Se realiza también un análisis psicométrico de la encuesta sobre pensamientos, emociones y comportamientos que incluye un análisis teórico que identifica las variables que el protocolo busca cambiar y si estas son consistentes con aquellas medidas por la encuesta, y un análisis de validez, consistencia y teoría de

⁵ Este proceso de asignación supone que las características de los individuos sean similares en promedio y que la única diferencia entre ambos grupos sea recibir el programa. Cualquier cambio que se identifique entre los grupos puede ser, entonces, atribuido al programa y se dice que es el impacto causal del mismo.

⁶ Adicionalmente había más restricciones en las IED, como por ejemplo las dificultades de obtener permisos por parte de los rectores de los colegios, la escasa variación entre grupos de tratamiento y control (la asignación debía hacerse a nivel de salón, y no había suficientes salones por grado para realizar la aleatorización), el frecuente cese de actividades por huelgas del sector educativo y además la implementación estaría sujeta al currículo de cada colegio. Por su parte, en los CAE había menos restricciones, aunque existieron dificultades como el retiro de los jóvenes de los centros.

respuesta al ítem para todas las preguntas de la encuesta. Estos análisis se explican con mayor detalle en la sección que describe el instrumento empleado.

3.1. Población

Cuenta hasta Diez se implementó en grupos de poblaciones con distintos niveles de riesgo de incurrir en comportamientos violentos o delincuenciales (desescolarización, deserción escolar, desigualdad social, territorios con baja presencia institucional, entre otros), por lo que requirió de algunas variaciones conceptuales y profundización en algunos temas particulares a cada grupo. La primera población, de riesgo bajo, se compone de los adolescentes y jóvenes que hacen parte del programa Volver a la Escuela (VAE) de la Secretaría de Educación del Distrito, quienes estuvieron por fuera del sistema educativo durante alguna etapa de su desarrollo escolar. Esta población corresponde a los jóvenes que se encuentran en las IED. La segunda población que se analiza, de riesgo alto, son los adolescentes y jóvenes sancionados por la comisión o participación en un hecho delictivo en el marco del SRPA, que tienen medida privativa de la libertad en los CAE. Finalmente, también hay una población de riesgo medio que corresponde a los jóvenes en situación o habitabilidad en calle que están por fuera del sistema educativo y tienen consumo problemático de sustancias psicoactivas. Estos jóvenes hacen parte de los centros AMAR de la Secretaría de Integración Social y las Unidades de Protección Integral (UPI) del Instituto Distrital para la Protección de la Niñez y la Juventud (IDIPRON). Sin embargo, sobre esta no se realizó evaluación de resultados por su naturaleza de rotación. Estos jóvenes entran y salen de estos centros con mayor frecuencia, lo cual dificulta su seguimiento en el tiempo. Ahora bien, aunque el programa responde a las necesidades de cada población, lo que conlleva a cambios en su propuesta de diseño e implementación, en todas sus versiones responde al mismo objetivo general.

Estudiantes de Instituciones Educativas Distritales (IED) - Población de riesgo bajo:

el riesgo principal que enfrenta esta población de estudiantes es la desescolarización, debido a que en algún momento previo han estado por fuera del sistema educativo por diversas razones. La desescolarización es un factor de riesgo importante porque indirectamente puede influir en las actividades violentas y delictivas al dificultar que los jóvenes sigan educándose. En este caso en particular no se supone la presencia de factores de riesgo presentes adicionales a la desescolarización previa por lo cual el programa se enfoca en la prevención del desarrollo de conductas problemáticas como agresión, violencia y delincuencia. La población atendida en IED fue de 355 jóvenes en 2017, 1,213 jóvenes en 2018-II, 1,101 jóvenes en 2019-I y 1,049 en 2019-II. Los resultados presentados en este documento se enfocan en los datos válidos de jóvenes del 2019-I que equivalen a 809 jóvenes que completaron la evaluación pre-post en su totalidad. Lo anterior porque el instrumento del programa se consolidó y se mejoró después de la implementación de 2018-II. Para el 2019-I los participantes presentan un promedio una edad de 15 años con un rango de 10 a 19 años. En términos de la distribución socio-económica se encuentra que el 85% de los estudiantes pertenecen al estrato 2 y 3. La educación alcanzada por sus padres se encuentra en su mayoría en bachillerato, 26% para las madres y 21% para los padres. El 34% de los jóvenes vive con ambos padres, y 44% solamente con la madre, el restante 22% vive con el padre o con un miembro diferente de la familia.

Jóvenes internados en Centros de Atención Especializada (CAE) - Población de riesgo

alto:

esta población está constituida por adolescentes entre 14 y 18 años sancionados por la comisión o participación en un hecho delictivo en el marco del SRPA, cuyo propósito es garantizar la justicia restaurativa, la verdad y la reparación del daño causado por la comisión del delito. Estos jóvenes están internados en los CAE con una sanción que puede tener entre uno y cinco años de privación. En Bogotá existen cinco CAE, cuatro para población masculina y uno para femenina: El Redentor Jóvenes, El Redentor Adolescentes, Belén, Bosconia y Hogar Femenino la Esmeralda. En total participaron 148 jóvenes en 2018, que en promedio tenían 17 años de edad y 27 meses de tiempo de sanción restante. En 2017, la SSCJ realizó un programa piloto de *Cuenta Hasta Diez*, en el cual se realizó un diseño experimental, pero no se evaluó porque hubo una pérdida de muestra superior al 50% y por problemas en la implementación de los protocolos. Por esta razón se evaluaron las cohortes de 2018 cuando el programa se realizó en todos los centros. La población menor de edad privada de la libertad está a cargo del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). En esta población se observan dinámicas socio-económicas en las que se evidencia una alta prevalencia de dificultades económicas, vinculadas a actividades informales, familias con historias y vinculación a actividades delictivas y baja corresponsabilidad frente al proceso de resocialización de los adolescentes y jóvenes. Esta población comprende un riesgo alto, debido a que son jóvenes que ya han cometido delitos o participado en ellos, y podrían volverse a involucrar en conductas delictivas (Moffitt, 1997; Andrews y Bonta, 2006). De esta manera, Cuenta Hasta 10 se enfoca en la reincidencia delictiva, con base en la reducción de conductas problemáticas como agresión, violencia y delincuencia.

3.2. Descripción del programa

El programa tiene como eje fundamental las variables de riesgo y mantenimiento explicadas anteriormente. A partir de estas se estructuran los tres componentes del programa: un componente cognitivo conductual, un componente de refuerzo de matemáticas, enfatizando en pensamiento lógico matemático, y un componente de atención a las familias de los participantes. A continuación, se explica cada componente y se describen los mecanismos que vinculan el marco teórico de la intervención con el objetivo del programa que es transformar de manera positiva el proceso de toma de decisiones de los adolescentes y los jóvenes mediante el fortalecimiento de habilidades emocionales, cognitivas y conductuales; para prevenir la incidencia o reincidencia en conductas violentas y delictivas.

3.2.1. Componente 1: Cognitivo Conductual

Este componente emplea una serie de técnicas estructuradas que buscan construir habilidades de regulación emocional y conductual en áreas de vida generales donde pueda existir una carencia de dichas habilidades, o donde se han aprendido formas de regulación poco adaptativas como la agresión. Por ejemplo, una persona que no sabe regular la rabia puede construir habilidades que le permitan identificar esta emoción y cambiar su comportamiento. Adicionalmente, la terapia cognitivo conductual busca desarrollar un proceso de reestructuración cognitiva en el cual se aprende a manejar y modular el efecto de pensamientos problemáticos como sesgos personales acerca de otros y sobre el mundo. Por

otro lado, este componente también busca incentivar una conducta guiada por valores, identificando áreas importantes para la persona y enseñándole cómo establecer metas y objetivos coherentes con dichas prioridades. Por último, es importante señalar que esta terapia tiene un componente de refuerzo del aprendizaje de las diferentes técnicas por medio de un entrenamiento en habilidades.

Este documento estudia cada uno de estos elementos, junto con sus hipótesis de cambio asociadas con los comportamientos violentos y delictivos, las cuales son analizadas a través de indicadores. A continuación se describen en mayor detalle los fundamentos empíricos⁷.

- **Regulación emocional:** la regulación emocional se entiende como una serie de diferentes procesos que puede llevar a cabo una persona para modificar la aparición, intensidad y duración de una emoción ya sea negativa o positiva (Gross, 2001). Los procesos de regulación emocional se dan antes, durante y después de que la emoción surge y mediante diferentes procesos que se explican a continuación. Se puede modificar la aparición de la emoción, cambiando de situación (evitando algo que genera miedo, por ejemplo), modificando la situación, modificando la atención (ignorando el estímulo que genera rabia) o modificando la forma en cómo se procesa cognitivamente la situación (revalorando un estímulo que genera miedo). Una vez aparece la emoción se da la modificación de la respuesta emocional ya sea en términos de su intensidad, duración o de las conductas asociadas a dicha emoción (por ejemplo, contar hasta 10 cuando se siente rabia o enojo). La mayoría de las conductas y procesos que surgen alrededor de una emoción se pueden considerar formas de regulación emocional, sin embargo, hay algunas formas de regulación que se asocian con problemáticas internalizantes y externalizantes, como la rumiación o la agresión (Gross, 2001).

La regulación emocional se asocia con vulnerabilidad al delito en dos formas; la primera relacionada al control de impulsos y la segunda entendida como las consecuencias que el afecto negativo tiene sobre la conducta. En términos del control de impulsos, el desarrollo neuropsicológico de los adolescentes comienza con una sensibilización al refuerzo, como se mencionó antes; porque el sistema límbico aumenta su actividad durante la preadolescencia y adolescencia (12 a 16 años). La terapia cognitivo conductual busca entrenar a los adolescentes para manejar las diferentes emociones que pueden llevar a la toma impulsiva de decisiones en el corto plazo, como por ejemplo las conductas punibles. Por otro lado, el afecto negativo, entendido como estados afectivos caracterizados por emociones negativas tales como ira, tristeza, ansiedad, o estrés (Bao, Haas, y Pi, 2004), es una forma de presión que experimentan los adolescentes. Dicha presión funciona como una vulnerabilidad que interactúa con características contextuales como condiciones de pobreza, influencia de pares, trauma infantil, estilos de crianza, entre otros, que pueden resultar en conductas delictivas (Moon, Morash, McCluskey, y Hwang, 2009). Esto es especialmente relevante en el caso de la agresión, donde altos niveles de agresión juvenil se asocia con conductas delictivas en la adolescencia (Bao y cols., 2004; Hollist, Hughes, y Schaible, 2009; Vazsonyi, Cleveland, y Wiebe, 2006). De acuerdo con esto, el programa busca enseñar habilidades que ayuden en el manejo del afecto negativo para reducir la vulnerabilidad que pueden experimentar los jóvenes (como

⁷ Para profundizar en el marco teórico y estructura de cada elemento, se puede remitir al documento que se encuentra en la página web de la Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia <https://scj.gov.co/>.

la reestructuración cognitiva, habilidades de relajación y técnicas para el manejo de emociones fuertes).

- **Modificación de creencias y pensamientos:** existen diferentes caracterizaciones de creencias y sus efectos sobre la conducta de las personas, como por el error fundamental de atribución de agresión. Este es un sesgo común en el cual las personas tienden a interpretar las acciones de desconocidos con intencionalidad de agresión, incluso cuando estas acciones son neutras. El programa se enfoca, en particular, en el manejo de pensamientos automáticos asociados a sesgos. Se abordan tres tipos de sesgos: la catastrofización, la lectura de mentes y la atribución de hostilidad. La catastrofización es el sesgo a pensar que todas las cosas van a salir exageradamente mal y por ende todas las situaciones son peores de lo que realmente son. Con relación al sesgo de lectura de mentes, es aquel en el que asumo que las otras personas se encuentran pensando algo específico, cuando no sabemos si realmente lo están haciendo. Por ejemplo, considerar que un policía está pensando en requisar, por la forma en la que alguien se viste. Este sesgo genera que realice acciones hostiles cuando considero que otros se están burlando de mi específicamente o consideran algo que no se sabe si es cierto o no. Por último, el sesgo de atribución de hostilidad es aquel en el que se considera que los otros harán daño y de esta manera una persona decide responder de manera agresiva a los demás. Estos sesgos se tienden a repetir constantemente y es de esta manera, que suelen ser enseñados con el fin de que las personas los reconozcan y así pueden manejarlos más funcionalmente en su vida. Cabe resaltar que estos sesgos no tienden a ser categorías, es decir, las personas pueden tener más de un sesgo. Por esto al entrenar a las personas para manejar estos pensamientos automáticos, se disminuye la influencia que estos pueden tener sobre la conducta. Por ejemplo, es más probable que una persona tenga mayores logros educativos y luego obtenga un trabajo, si no piensa constantemente que es un fracasado. Finalmente, el manejo de pensamientos automáticos disminuye la automaticidad de las conductas impulsivas, las cuales pueden llevar a eventos adversos, como, por ejemplo, el uso de la violencia.
- **Entrenamiento en habilidades:** este elemento busca fomentar el desarrollo de nuevas habilidades que motiven el uso de formas de solucionar y afrontar problemas que no recurran a herramientas maladaptativas como la agresión, la procrastinación o la preferencia de soluciones riesgosas a corto plazo. En primera instancia, el programa construye un repertorio de comunicación asertiva que funciona como una herramienta alternativa de resolución de problemas. En este programa se entiende la comunicación interpersonal en términos de comunicación pasiva, asertiva y agresiva. La comunicación asertiva se entiende como una forma apropiada de comunicación verbal y no verbal coherente con un contexto cultural que a su vez permite la implementación de límites y la defensa de los derechos de la persona. Por otro lado, la comunicación pasiva es una forma de comunicación en que la persona tiende a evitar la confrontación, y en la comunicación agresiva se tiende a preferir la confrontación de formas que pueden resultar intimidatorias o agresivas. Tanto la comunicación pasiva como la agresiva tienen consecuencias negativas, por lo cual se toma como objetivo desarrollar una comunicación equilibrada de tipo asertiva (Pérez, León, y Coronado, 2017). Por otro lado, se fomenta la capacidad de planeación y consistencia de sus acciones con sus planes, que un joven puede tener a futuro, razón por la que se desarrolla un entrenamiento en planeación y consistencia. Por ejemplo, en la medida en la que una persona construye una



proyección de futuro, con pasos realistas, metas, planeación de la forma de manejar obstáculos y ejecución continua, el involucramiento en conductas criminales disminuye. Considerando el ejemplo de un deportista de alto rendimiento, este tendrá que planear sus rutinas de entrenamiento, sus comidas, sus horas de descanso y demás ocupaciones. Sin embargo, tener razones por las cuales entrenar de manera sistemática, como una preparación a un torneo, motivará y generará que continúe realizando sus acciones de forma repetida para alcanzar esos logros previamente establecidos.

- **Conducta guiada por valores:** uno de los componentes esenciales del cambio psicológico y del aprendizaje en terapia cognitivo conductual es la motivación. Una persona que sabe cómo planear o ser asertiva no llevará a cabo conductas inadecuadas si no tiene un incentivo para hacerlo. Este módulo busca identificar las áreas más importantes de la vida de los jóvenes para, a partir de ese punto, establecer un camino que les permita conseguir sus metas en esas áreas prioritarias. Es pertinente resaltar que este ejercicio se basa en la percepción del participante y que los valores de cada persona solo pueden ser definidos por sí misma, esto con el objetivo de fomentar la autonomía y facilitar el trabajo en el programa.

Por su parte, la reincidencia es una de las principales problemáticas a intervenir en cualquier modelo del sistema de responsabilidad penal. Así, es de importancia resaltar que Moffitt (1997) plantea dos definiciones que explican la reincidencia, la primera está relacionada con la tendencia a que las personas que cometen un delito, disminuyan el mismo en algún punto de la adolescencia y no se vuelvan a cometer. El segundo por su parte, muestra que algunos jóvenes tienden a continuar una trayectoria criminal después de la adolescencia. Los estudios muestran que se tiende a presentar mayoritariamente en hombres y representan aproximadamente el 5% de las personas que alguna vez cometió un delito (Moffitt, 1997). Cabe aclarar que desde esta perspectiva no se explica por qué se comete un delito, pero trabajar con aquellas personas que han cometido un delito, es una forma de prevención a que este comportamiento no se mantenga a futuro.

Por lo anterior, se ha investigado cuáles son las principales explicaciones de involucrarse en un comportamiento delictivo. Es por esto que Andrews y Bonta (2006), exponen que variables biológicas, evolutivas, el rol de la sociedad y psicológicas, influyen para que una persona realice una conducta delictiva. Algunos estudios realizados por Dugdale y cols. (1970), resaltan que la influencia biológica estaba relacionada con niveles de maduración del cerebro en adolescentes. Cabe mencionar que en el desarrollo humano, la estructura cerebral que se encarga de planear, regular el comportamiento y tener un pensamiento moral, se está terminando de desarrollar y por esto, la adolescencia es un factor de riesgo para esta problemática. Sin embargo, no es el único, el pobre ajuste social, entendido como la capacidad para involucrarse socialmente; los estilos de crianza, entendido como la forma en la que los padres educan a sus hijos (Gifford-Smith, Dodge, Dishion, y McCord, 2005; Pinquart, 2017); y el ambiente social en el que viven las personas (Andrews y Bonta, 2006), influyen en que las personas se involucren en este tipo de conductas.

De esta manera, los componentes de la teoría cognitivo-conductual buscan fortalecer las capacidades cognitivas y socio-emocionales de las personas. Partiendo de la base que existen problemas en la forma en la que las personas piensan, sienten y realizan acciones en su vida cotidiana. Así, lo que se



encuentra en esta población son problemas emocionales, generados por su contexto social y su historia de aprendizaje, tales como depresión, ansiedad, ira y otros problemas de control de impulsos (Tafrate, Mitchell, y Simourd, 2018). Por esto, los comportamientos violentos se han visto asociados a factores de riesgo contextual o individual, como lo son factores de personalidad, problemas en la regulación de emociones y creencias maladaptativas (Miller y Lynam, 2001; Plattner y cols., 2007; Wirth y cols., 2017). Por ejemplo, personas con dificultades para el acceso a servicios básicos, que vivan en contextos de violencia, con baja presencia de padres con pautas de crianza saludables y bajas oportunidades de estudio y desarrollo profesional, se encuentran en mayor riesgo de involucrarse en actividades delictivas.

3.2.2. Componente 2: Matemáticas como refuerzo

Este componente busca reforzar las competencias que los jóvenes necesitan para llevar un problema del mundo real al mundo matemático; proceso que desarrolla capacidad de análisis, razonamiento, modelamiento, argumentación y comunicación. La facilidad para aprender matemáticas está asociada con una mayor probabilidad de concluir el bachillerato, lo que a su vez se asocia con un mejor desempeño laboral (De Hoyos Navarro, Estrada, y Vargas, 2018). El objetivo de la metodología implementada por el programa es fomentar en los jóvenes un sentido de auto-eficacia frente a las matemáticas y de comprensión de su utilidad, lo que deriva en una mayor motivación hacia esta ciencia. Esto es importante ya que al incrementar la motivación por aprender matemáticas se reduce la probabilidad de deserción escolar asociada a fallo académico. También, es importante señalar que, aunque no hay una relación directa entre el desempeño en matemáticas y la delincuencia juvenil (Felson y Staff, 2006; Zamora, 2005), sí la hay entre la desescolarización y la delincuencia (Shader, 2001)⁸.

Por ejemplo, Jaitman (2015) explica que el vínculo entre la educación y el crimen reside en el efecto de incapacitación que produce el estar en el colegio; y que reduce la probabilidad de participar en ciertas actividades diferentes. Así mismo, participar en actividades delictivas tiene un costo de oportunidad asociado a menor desempeño laboral. Un estudio realizado en Chicago sobre el impacto de ofrecer tutorías de matemáticas, como complemento al programa cognitivo conductual (BAM), a jóvenes que estaban atrasados académicamente y en riesgo de deserción escolar, encontró resultados positivos. Las tutorías mejoraron los puntajes obtenidos en los exámenes y notas de la clase, disminuyeron la falta de asistencia a clases de matemáticas y aumentaron la probabilidad de alcanzar mayores tasas de graduación (Cook y cols., 2014). En este sentido, el refuerzo en matemáticas puede aumentar la probabilidad de los jóvenes y adolescentes de terminar el bachillerato lo cual se reflejaría en una menor participación de esta población en actividades delictivas.

Ahora bien, si bien la relación entre los logros académicos y el comportamiento delincencial ha sido ampliamente estudiada aún sigue siendo el pilar de la mayoría de las teorías de la delincuencia; y al mismo tiempo, no siempre es explícito a que se hace referencia por un logro académico (diploma, número de años de escolarización, ausencia de discapacidad de aprendizaje, entre otros.) y varía en su enfoque. Zamora (2005) hace mención de cuatro perspectivas para entender dicha relación. La primera, la hipótesis de la susceptibilidad enuncia que el comportamiento delictivo es el resultado de

⁸ El diseño, la implementación, los protocolos y el manual de uso del refuerzo matemático están publicados en la página web de la Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia <https://scj.gov.co/>.

las diferencias intelectuales y neurológicas en los atributos de la personalidad de los jóvenes con alguna discapacidad de aprendizaje. Dichas diferencias pueden incrementar la susceptibilidad de involucrarse en comportamientos o conductas delictivas desafiantes, agresivas y antisociales. La segunda hipótesis o hipótesis del fracaso escolar sugiere que los fracasos experimentados en el colegio por los jóvenes con discapacidades de aprendizajes es una de las muchas experiencias negativas que pueden resultar en delincuencia por el desarrollo de una autoimagen negativa. Para que esta hipótesis sea cierta se asume que la falla académica precede la delincuencia juvenil. Por su parte, la hipótesis del tratamiento diferencial explora la inconsistencia del tratamiento diferencial de aprendizaje de menores discapacitados en el sistema de justicia juvenil. En particular, esta hipótesis sostiene que, aunque los crímenes cometidos por jóvenes con alguna discapacidad son iguales a los cometidos por jóvenes sin discapacidades, aquellos con alguna discapacidad tienen una mayor probabilidad de ser capturados y mayor riesgo de ser juzgados.

Por último, la hipótesis explícita de la discapacidad de aprendizaje ha avanzado en establecer una causalidad entre los problemas de aprendizaje y el comportamiento delictivo. Si bien se ha encontrado que las actitudes negativas hacia el colegio por jóvenes que experimentan alguna falla pueden conllevar a una mayor disposición por actividades delictivas; así como una asistencia irregular a la escuela y el desarrollo de relaciones negativas con los compañeros, no es evidente que la falta de logros educativos se asocia con un involucramiento en comportamientos delictivos y una futura incursión en la actividad criminal por parte de aquellos jóvenes que experimentaron dificultades de aprendizaje.

En definitiva, se puede establecer un vínculo teórico entre los logros académicos, las discapacidades de aprendizaje y la propensión de involucrarse en comportamientos o conductas delictivas desafiantes, agresivas y antisociales en jóvenes y adolescentes; y en algunas situaciones se ha encontrado evidencia empírica que corrobora dichos modelos teóricos (Katsiyannis, Ryan, Zhang, y Spann, 2008; Blomberg, Bales, Mann, Piquero, y Berk, 2011; Ford y Schroeder, 2010; Zamora, 2005). En el caso del programa *Cuenta Hasta Diez* el refuerzo matemático complementa y refuerza el proceso de aprendizaje de los jóvenes al promover actitudes como la autoeficacia, la utilidad y la motivación; que están relacionadas directamente con el desempeño escolar y los logros académicos futuros. De ahí que, la relación entre la deserción y participación de jóvenes en actividades o comportamiento delictivos se vea mediada por el refuerzo matemático, que propicia el desempeño académico y refuerza la capacidad de análisis, el razonamiento, el modelamiento, la argumentación y la comunicación.

3.2.3. Componente 3: Atención a las Familias

Este componente se basa en ofrecer herramientas que mejoren la interacción familiar, lo cual puede modificar el contexto inmediato de los jóvenes y sus pautas de crianza, ya que esto permite mejorar el ajuste social de los jóvenes (Zemp, Johnson, y Bodenmann, 2018). Esto debido a que la literatura del desarrollo muestra como diferentes pautas de crianza generan o mantienen patrones inadecuados de convivencia o el involucramiento en conductas criminales (Padilla y Álvarez-Dardet, 2014; Ong y cols., 2018). Pautas de crianza como las autoritarias, negligentes y permisivas, son las que mayoritariamente pueden generar problemas conductuales, agresividad, rabia y problemas para seguir reglas o socializar.

En ese sentido, *Cuenta hasta Diez* tiene como propósito, a través de este componente, generar un

mayor reconocimiento por parte de las familias de las situaciones que pueden poner en riesgo o han llevado a condiciones propicias para cometer un delito; generar mejores habilidades de comunicación y resolución de conflictos en la familia; y mejorar el involucramiento de la misma con el fin de disminuir el riesgo de estas conductas, como es el caso de los jóvenes en IED o la reincidencia en delitos, como es el caso de la población de los CAE. (Naranjo Pereira, 2011; Mensah y Kuranchie, 2013; De Zoysa y cols., 2015).

De esta manera, la SSCJ, entendiendo la importancia de la familia y su clara influencia en la conducta de los adolescentes y jóvenes; y siguiendo el lineamiento del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) que concibe las familias como las unidades básicas que crean sentido, significados y valores que construyen y transforman realidades, identificó la necesidad de que la familia también sea entrenada en habilidades sociales y emocionales a través del programa *Cuenta Hasta Diez*. Esto, como estrategia fundamental para mejorar las relaciones familiares, reforzar aprendizajes adquiridos por los adolescentes y jóvenes, y disminuir la comisión de conductas impulsivas por parte de los participantes del programa. Es importante advertir que la intervención familiar no tiene como fin desarrollar habilidades en los familiares, sino entregar herramientas que aporten, y disminuyan el riesgo, en el ejercicio que adelanta el participante, el cual se mantiene como objetivo central de la estrategia.

4. Instrumentos de evaluación

Las variables de interés que permiten evaluar la implementación del programa a la luz de sus objetivos para los CAE y las IED se recolectaron a partir de dos instrumentos de autorreporte y dos juegos utilizados en economía experimental. El primer instrumento de autorreporte es un instrumento psicométrico que busca evaluar diferentes formas de agresión, afecto negativo, apoyo social, grupo delictivo, habilidades sociales y autorregulación. Este instrumento de evaluación es en esencia el mismo para CAE e IED, con pequeñas diferencias que se presentan con mayor detalle en esta sección. La primera versión de este instrumento fue diseñada por un grupo de investigadores de la Universidad de los Andes, pero luego de identificar errores en el mismo, la SSCJ decidió realizar cambios con base en análisis psicométricos que se explican en detalle más adelante. El segundo instrumento de autorreporte es una encuesta que busca evaluar la percepción de utilidad, autoeficacia y motivación matemática. Este instrumento sólo se aplicó en IED donde se implementó (con mayor consistencia) el refuerzo matemático. Por último, los juegos económicos que buscan evaluar la impaciencia y racionalidad, son iguales para CAE e IED. En el caso de los instrumentos de autorreporte las mediciones se realizaron antes y después de la implementación del programa.

4.1. Instrumento psicométrico

El instrumento de evaluación que se aplicó inicialmente contenía 18 escalas y 173 ítems -incluyendo variables demográficas-, sin embargo, se realizó una validación psicométrica que abarcó una evaluación de jueces, una revisión de coherencia gramatical y contextual, una evaluación de validez psicométrica estructural y un análisis estadístico de ítems con Teoría de Respuesta al Ítem. Finalmente, después de la validación se obtuvo un instrumento con modificación en sus escalas y un número de ítems reducido. En

el caso de los CAE el instrumento final está constituido por 13 escalas y 86 ítems; y en las IED, donde hubo diferentes cohortes de estudiantes intervenidos, se validó en la cohorte 2019-I un instrumento con 13 escalas y 86 ítems.

En particular, en la validación del instrumento se exploró el comportamiento de las respuestas de los jóvenes en la primera medición para IED y CAE de manera independiente. Esta revisión se hizo de acuerdo con los principios de validación de Clark y Watson (2019), evaluando validez substantiva, validez estructural y confiabilidad. En términos de la validez substantiva se hizo una revisión de literatura de las escalas para identificar el origen de estas; y a partir de allí, se identificó si la traducción en términos del significado del ítem al igual que su coherencia gramática era adecuada. Adicionalmente, se revisaron las escalas de respuesta y las instrucciones de los instrumentos. Este proceso fue evaluado por un juez experto.

En términos de la validez estructural dependiendo de la información obtenida sobre cada escala se desarrolló un proceso de Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) o Exploratorio (AFE). Si hubo una estructura conocida se utilizó AFC, de lo contrario se empleó AFE para evaluar la validez estructural de la prueba. Dependiendo de los resultados encontrados se propusieron modificaciones para cada una de las escalas hasta encontrar un modelo adecuado. Después de identificar una estructura con ajuste adecuado se evaluaron las características de los ítems a través de un modelo politómico (Graded Response Model (Clark y Watson, 2019) de teoría de respuesta al ítem (TRI). A partir de allí, se evaluaron los parámetros de dificultad y discriminación para identificar ítems con indicadores inadecuados. Por último, al identificar la estructura y eliminar los ítems con discriminación baja se evaluó la confiabilidad con el indicador Omega de McDonald's (Revelle y Revelle, 2015).

Las escalas identificadas en el instrumento original fueron: Escala de Agresión de Buss y Perry (Chahín-Pinzón, Lorenzo-Seva, y Vigil-Colet, 2012), Dass 21 (Ruiz, Martín, Falcón, y González, 2017), Escala de Agresión General (López y Orpinas, 2012), Escala de Inhibición, Auto Eficacia, Creencias Delictivas, Expectativas, Pensamiento en el Futuro, Control (Nadel et al. 1996), Perseverancia (Duckworth, Peterson, Matthews, y Kelly, 2007), Grupo Delictivo, Apoyo Social (Zimet, Powell, Farley, Werkman, y Berkoff, 1990).

En el instrumento de evaluación original se utilizaron escalas Likert de 10 puntos. No obstante, para la evaluación en CAE e IED se cambió la escala Likert a los valores propuestos inicialmente para cada una de las escalas. Esto se hizo por dos razones. Primero, porque el diseño de las escalas Likert se da de tal forma que el constructo a evaluar (por ejemplo en las escalas de ansiedad, estrés, ira) pueda ser representado más fácilmente por quien responde (en términos cognitivos); y en segundo lugar, porque se encontró a partir del análisis estadístico de los ítems, que algunas opciones de respuesta de los ítems tenían una baja probabilidad de respuesta sugiriendo que algunas opciones de la escala no eran utilizadas y no ofrecían información con respecto al constructo que se estaba intentando evaluar.

De acuerdo con las consideraciones anteriormente presentadas, se cambió el formato de escala Likert utilizado en el instrumento de evaluación. El criterio se definió de dos maneras, si la escala de evaluación ha sido validada en Colombia (o tiene validaciones en un país hispanohablante) se utilizó la escala Likert sugerida en dichas validaciones. Si no hay una validación previa se utiliza una escala Likert de 5 puntos, la cual supone un incremento de 1 a 5 en términos de frecuencia o acuerdo, y tiene un punto

medio equivalente a 3 (entendido como “ni en acuerdo ni en desacuerdo”). La validación psicométrica de programas psicosociales como *Cuenta Hasta Diez* es un ejercicio novedoso en la literatura, por lo cual esta evaluación representa una ventana de aprendizaje para futuras intervenciones en materia de política pública.

4.1.1. Instrumento psicométrico CAE

En el caso de las escalas implementadas en los CAE, estas buscaban medir diferentes constructos psicológicos asociados a las dificultades emocionales que pueden tener los jóvenes que han cometido delitos. De esta manera, se aplicó una serie de escalas que median agresión general, ira, hostilidad, agresión física, agresión verbal, autoestima, estrés, ansiedad, depresión, creencias delictivas, pensamiento futuro, apoyo social y grupo delictivo. Estas escalas se aplicaron sin ninguna modificación previa para la población en general, teniendo en cuenta el modelo experimental. A continuación, se describe el proceso de validación, así como los indicadores relevantes de la validación psicométrica de cada una de las escalas empleadas (los ítems evaluados en cada escala se presentan en el cuadro 22 en la sección de anexos):

- **Escala de Agresión Buss y Perry:** la escala muestra un buen ajuste después de introducir la covarianza entre los pares de ítems sugerida por los índices de modificación del modelo AFC de 4 -agresividad física, agresividad verbal, ira y hostilidad- dimensiones (RMSEA = 0.048, CFI = 0.91, TLI = 0.92). La escala total presenta índices de confiabilidad entre 0,62 y 0,81 para Omega de McDonald's, y entre 0,6 y 0,78 para Alpha de Cronbach, indicando buena confiabilidad. Se identifica que, en la escala de ira, el ítem 3 tiene problemas de discriminación, y el ítem 4 presenta problemas de dificultad, esto puede significar que no es fácil de responder o no se comprende debido a su redacción. De la escala original fueron eliminados 5 ítems. En particular, de la escala de ira, fue eliminado un ítem debido a que preguntaba dos constructos por separado y no se identificaba a cuál de los dos constructos se estaba respondiendo; de la escala de hostilidad se elimina un ítem, debido a que la pregunta contiene una frecuencia y esto puede llegar a inducir la respuesta; de la sección de agresión física se eliminan tres ítems debido a dificultades con la redacción y la discriminación a la hora de responder a la pregunta.
- **DASS 21:** la escala está compuesta por 20 preguntas en general, las cuales se distribuyen en 5 de ansiedad (mide sensaciones asociadas a ansiedad), 7 de depresión (mide sensaciones relacionadas con tristeza o depresión), y autoestima (mide características asociadas a tener pensamientos positivos sobre uno mismo). La confiabilidad de esta escala es buena; con índices entre 0,82 y 0,88 de Omega de McDonald's e índices entre 0,78 y 0,84 de Alpha de Cronbach. Además, tiene una estructura tridimensional AFC con ajuste adecuado (RMSEA = 0.074, CFI = 0.90, TLI = 0.91), lo que permite asumir que tiene validez estructural. De esta escala fueron eliminados 4 ítems de la sección de ansiedad; dos debido a dificultades en los análisis de confiabilidad. De la categoría estrés fue eliminado un ítem debido a sus dificultades en los análisis de confiabilidad. Por último, en el constructo de autoestima fueron eliminados dos ítems por la redacción y debido a que los análisis de TRI mostraban dificultades para la discriminación por parte de los jóvenes que los contestaban.



- **Agresión general:** la escala presenta una confiabilidad buena, con un índice Omega de McDonald's de 0.92 y un índice Alpha de Cronbach de 0,89. El modelo AFC unidimensional presenta un ajuste inicial bueno (RMSEA = 0.083, CFI = 0.95, TLI = 0.96). Se identifica que los ítems 6 y 9 tienen algunos problemas de discriminación, pero al ser bajos no se eliminan de la escala. Esta escala busca identificar niveles de agresividad y comportamientos que las personas hacen a otros. A esta escala no se le hacen modificaciones para el análisis, ningún ítem es eliminado, ya que los análisis demuestran un buen ajuste.
- **Hostilidad:** la escala de hostilidad - agresión (Chahín-Pinzón y cols., 2012), contiene valores similares a los de Buss y Perry, midiendo constructos similares. La escala presenta una buena confiabilidad, con un índice de Omega de McDonald's de 0,62 y un índice de Alpha de Cronbach de 0,6. Se identifica que la pregunta 4 tiene problemas de dificultad, esto puede significar que no es fácil de responder o su comprensión es limitada debido a su redacción.
- **Creencias Delictivas:** no se identificó el origen de la adaptación realizada. Se identifica que las preguntas se encuentran orientadas a identificar la gravedad de diferentes acciones delictivas por parte de los jóvenes. No se realizan modificaciones a esta escala.
- **Pensamiento Futuro:** en el caso de la escala de pensamiento a futuro no se identifica el origen de la adaptación y para el caso de CAEs no se eliminó la escala. Adicional a esto, las preguntas se centran en evaluar planeación, más no consistencia con actividades orientadas al futuro. No se realizan modificaciones a esta escala.
- **Apoyo Social y Grupo Delictivo:** En términos de los análisis psicométricos de la escala de grupo delictivo se encuentra que la prueba presenta una adecuada confiabilidad (Omega de McDonald's de 0,94 y Alpha de Cronbach de 0,93); además que el modelo AFE cuenta con un ajuste bidimensional bueno (KMO = 0,88, BarlettX2 = 0,00, p <0,05). Se identifica en esta escala que su RMSEA (0,1) no es adecuado, indicando que los ítems tienen posibles problemas de discriminación. Además, al revisar la escala se identifica que sus preguntas están orientadas a medir características de su grupo delictivo, por lo tanto, no se esperaba que las preguntas, para el caso de CAE, tuvieran diferentes respuestas y así se lograra identificar si existía discriminación o no. Así, todas las preguntas de esta escala se evidencian con problemas de discriminación. Por su parte, la escala de Apoyo Social muestra una confiabilidad buena (Omega de McDonald's de 0,91 y un Alpha de Cronbach de 0,84) y una estructura unidimensional con ajuste adecuado (RMSEA =0.07, CFI = 0.95, TLI = 0.93). En este caso no se realizan modificaciones debido a que no se identifican problemas significativos.

Cabe resaltar, que la escala de auto-eficacia fue eliminada debido a que no medía un sólo tipo de auto-eficacia aún pese a que los análisis psicométricos eran adecuados (RMSEA =0.06, CFI = 0.98, TLI = 0.90). Asimismo, la escala de espiritualidad se descartó dado que presenta un claro sesgo por creencias asociadas al cristianismo por lo cual se considera que no está evaluando espiritualidad, practicas, sino sentimientos asociados al cristianismo.

4.1.2. Instrumento psicométrico IED

El instrumento de evaluación de variables psicológicas para colegios contó con dos versiones. Una versión que fue utilizada en las evaluaciones de 2018-II, considerada la versión original del instrumento; y una segunda versión utilizada en la evaluación de 2019-I que es una corrección del instrumento inicial basado en un proceso de análisis psicométrico que se describió previamente⁹.

Selección de escalas para 2019-I:

Como se mencionó previamente, en el instrumento de evaluación utilizado para el 2018-II se utilizaron escalas Likert de 10 puntos para hacer la medición del programa *Cuenta Hasta Diez*; y para el semestre 2019-I se cambió la escala Likert a los valores originales de las escalas. A continuación se describe el proceso de selección de las escalas implementadas por hipótesis de cambio durante el primer semestre del año 2019 a partir de las escalas utilizadas en la evaluación 2018-II (los ítems evaluados en cada escala para la cohorte 2019-I se presentan en el cuadro 23 en la sección de anexos).

- **Regulación Emocional:** las tres escalas que hacen parte de esta hipótesis de cambio son: la escala de Agresión de Buss y Perry, Dass 21 y Agresión General. La escala de Agresión de Buss y Perry presenta índices de confiabilidad que rondan entre los 0,6 y 0,7 puntos para los indicadores de confiabilidad Omega de McDonald's y Alpha de Cronbach; esto indica que la escala tiene una confiabilidad aceptable, adicionalmente, la estructura subyacente de 4 dimensiones tiene un ajuste adecuado por lo cual se infiere validez estructural. La escala Dass 21 presenta una confiabilidad general buena (entre 0,7 y 0,8 para Alpha de Cronbach y Omega de McDonald's), y la estructura factorial de 3 dimensiones tiene ajuste adecuado, lo que nos permite suponer validez estructural de la escala. Por último, la escala de Agresión General presenta una confiabilidad bastante buena (0,8 para índices Alpha de Cronbach y Omega de McDonald's), y adicionalmente, el modelo unidimensional presenta un buen ajuste. Por otro lado, la escala de inhibición fue eliminada pues no se identificó claramente de donde se adaptó o de dónde provienen los ítems, sin embargo, parece medir diferentes ideas de inhibición/autorregulación. La escala de inhibición presenta una confiabilidad aceptable, pero el EFA no permitió identificar una estructura clara para esta.
- **Modificación de Creencias y Pensamientos:** la composición final de esta hipótesis es de tres escalas: Agresión-Hostilidad (Chahín-Pinzón y cols., 2012), Creencias Delictivas y Expectativas. Para el caso de la sub escala de Agresión-Hostilidad aplican los mismos indicadores de la escala de Agresión de Buss y Perry presentados en la hipótesis de regulación emocional. En la escala de Creencias Delictivas no se identificó el origen de la adaptación. Sin embargo, esta escala presenta buenos indicadores tanto para confiabilidad (0,9 para Alpha de Cronbach y Omega de McDonald's), como para ajuste unidimensional. Por último, la escala de Expectativas, presenta una confiabilidad aceptable (0,7 para Alpha de Cronbach y Omega de McDonald's), pero al evaluar las expectativas divididas en “poder y querer” la confiabilidad varía entre 0,4 y 0,5. La

⁹ Si bien la implementación del programa en IED inició el segundo semestre del año 2017, no se toma en consideración las mediciones realizadas entre el segundo semestre del año 2017 (2017-II) y el primer semestre del año 2018 (2018-I) por problemas en la medición de los instrumentos de autorreporte. A saber, para los estudiantes de esta primera cohorte se les aplicó la medición en 3 periodos distintos: al iniciar el programa (principios del segundo semestre del año 2017), al terminar el semestre (al finalizar el año 2017) y al finalizar el primer semestre del año 2018. Fueron muy pocos los participantes que estuvieron en las tres mediciones, lo que dificulta el seguimiento de resultados en el tiempo.

estructura unidimensional y bidimensional presenta índices de ajuste malos. Ahora bien, la escala de Pensamiento en el Futuro fue eliminada. Esta escala presenta una evaluación inconsistente, dado que algunos ítems evalúan inhibición y otros evalúan pensamiento en el futuro. Adicionalmente, la confiabilidad es mala (0,4) y aunque la estructura unidimensional muestra un buen ajuste, la evaluación de los ítems a través de TRI muestra problemas de discriminación. Por último, la escala de autoeficacia muestra una confiabilidad buena (alrededor 0.8 para Alpha de Cronbach y Omega de McDonald's), con un ajuste unidimensional adecuado, pero la revisión de los ítems individuales sugiere que la escala no mide un solo tipo de autoeficacia y en algunos casos no se evalúa el constructo. Por esta razón se determinó no incluir esta escala en la evaluación.

- **Entrenamiento en Habilidades:** la composición final de esta hipótesis de cambio es de tres escalas: Control, Perseverancia y Asertividad. La escala de Control presenta una confiabilidad aceptable (0,7 en Alpha de Cronbach y Omega de McDonald's) y una estructural unidimensional adecuada. Por su parte, los análisis psicométricos de la escala de Perseverancia muestran que la prueba cuenta con una confiabilidad aceptable (0,7 para Alpha de Cronbach y Omega de McDonald's) y con un modelo unidimensional con buen ajuste. Por último, se agrega la escala de Asertividad que en términos de la evaluación en general permite medir aspectos en el área de comunicación. No obstante, algunos de los ítems no eran claros, por lo cual se cambió su enunciado para hacerlo más adecuado a nuestro contexto (modificación de los ítems son: 14, 17, 18, ver cuadro 23 en el anexo).
- **Motivación:** se agrega el Cuestionario de Valores que busca identificar las áreas de vida que las personas consideran más importantes para sí mismas (deporte, estudio, familia, espiritualidad, entre otras); y también evaluar que tanto las personas se esfuerzan por conseguir sus objetivos en estas áreas. Originalmente el cuestionario fue compuesto de 20 preguntas calificadas de 1 a 10 en el área de valores y consistencia con estos valores. El instrumento está diseñado para adultos y se redujo a 14 preguntas. Para este cuestionario no se modificó la escala Likert.
- **Covariables:** esta categoría se compone de dos variables, Grupo Delictivo y la escala de Apoyo Social. La escala de Grupo Delictivo en términos de los análisis psicométricos se encuentra que la prueba presenta una adecuada confiabilidad (0,7 para Alpha de Cronbach y Omega de McDonald's), con un ajuste bidimensional bueno. Por su parte, la escala de Apoyo Social (Zimet y cols., 1990) muestra una confiabilidad buena (0,8) y una estructura unidimensional con ajuste adecuado.

Las escalas de Espiritualidad y Autoestima, al igual que en los CAE, no están asociadas a los objetivos del programa, por lo cual se eliminaron. La escala de espiritualidad presenta un claro sesgo por creencias asociadas al cristianismo por lo cual se considera que no está evaluando espiritualidad y prácticas, sino sentimientos asociados al cristianismo. Por otro lado, el Inventario de Autoestima evalúa un constructo que no está asociado con los objetivos del programa ya que este no busca aumentar o cambiar la autoestima; en ese sentido un mejor indicador sería la autoeficacia ya que esta se asocia directamente con conductas enfocadas a los objetivos propuestas.

Evaluación psicométrica del instrumento psicológico 2019-I:

La evaluación psicométrica para el instrumento 2019-I se hizo de acuerdo con los lineamientos descritos al principio de la sección y a continuación se presentan los resultados obtenidos a través de este proceso (los ítems evaluados en cada escala para la cohorte 2019-I se presentan en el cuadro 23 en la sección de anexos).

- **Escala de Agresión Buss y Perry:** la escala de Agresión de Buss y Perry mostró un ajuste adecuado después de introducir la covarianza entre los pares de ítems 3 y 5, 2 y 7, y 3 y 4, sugerida por los índices de modificación del modelo AFC de 4 dimensiones (RMSEA = 0.048, CFI = 0.91, TLI = 0.89). Identificado este modelo se realizaron análisis de TRI para cada subescala de la escala de Agresión. Para la subescala de agresión física, se encontraron valores de discriminación bajos para los ítems 6 y 7, los ítems de 1 a 5 tenían una discriminación buena. Con respecto a la subescala de agresión verbal se encontró una discriminación adecuada para todos los ítems. Para el caso de la subescala de hostilidad se identificó una discriminación baja para los ítems 1 y 2, los ítems 3, 4, y 5 presentaron una discriminación buena. Por último, para la subescala de rabia se observó una discriminación que varía entre buena y excelente. En concordancia con los análisis se eliminan los ítems 6 y 7 de la subescala de agresión física, y los ítems 1 y 2 de la escala de hostilidad. Posterior a estas modificaciones se evaluó la confiabilidad del instrumento con el índice Omega de McDonald's, la confiabilidad de toda la escala es 0.87, para agresión física es 0.73, agresión verbal 0.71, hostilidad 0.66, y rabia 0.64.
- **Escala de Agresión General:** los ítems muestran un ajuste adecuado a un modelo AFC unidimensional después de agregar las covarianzas para entre los ítems 2 y 7, 4 y 10, y 3 y 8, sugeridas por los índices de modificación de un modelo inicial (RMSEA = 0.059, CFI = 0.96, TLI = 0.95). Después de confirmar una estructura unidimensional se realizó un análisis TRI de los ítems, se encontró que para los 10 ítems de la escala la discriminación varía entre buena y excelente, y los ítems pueden evaluar el constructo de agresión en las áreas de -0.5 a 2.00 en la escala logit. Se evaluó la confiabilidad con el índice omega, el cual sugiere una confiabilidad de 0.86.
- **DASS 21:** los ítems de la escala muestran un ajuste adecuado a un modelo tridimensional AFC de ansiedad, depresión y estrés (RMSEA = 0.060, CFI = 0.93, TLI = 0.92). El análisis de TRI de la escala de ansiedad muestra una discriminación buena con un rango de evaluación del constructo de 0.0 a 2.0 en la escala logit, lo cual se replica para las subescalas de depresión y estrés. La confiabilidad para la escala total y sus subescalas se estimó con Omega la escala total mostró un índice de 0.94, para ansiedad fue de 0.87, depresión 0.89 y estrés 0.75.
- **Escala de Apoyo Social Percibido:** está compuesta por 12 ítems los cuales buscan evaluar el apoyo social en 3 dimensiones: apoyo familiar, apoyo de pares y apoyo de pareja/vínculo cercano (Zimet y cols., 1990). Los indicadores se pueden utilizar por separado o como una escala general de apoyo social. El modelo tridimensional muestra un ajuste adecuado para apoyo familiar, de pares y confidente (RMSEA = 0.069, CFI = 0.96, TLI = 0.95). Basado en este modelo se desarrolló análisis TRI para cada subescala, para este caso de apoyo familiar se encontró una discriminación excelente para todos sus ítems y una capacidad de evaluar el constructo en un rango de -1 a

0.2, esto se replica para la escala de apoyo de pares y confidentes. En términos de confiabilidad (evaluada con Omega) se encontró que la confiabilidad para la escala total es 0.94, para apoyo familiar es 0.90, pares 0.88 y confidentes 0.88.

- **Escala de Asertividad:** esta es una escala nueva compuesta por 20 ítems que buscan evaluar diferentes niveles de asertividad. Una característica específica de esta prueba es que todas las afirmaciones son “asertivas” y se busca evaluar con qué frecuencia el evaluado efectúa dichas conductas asertivas. La unidimensionalidad de la prueba se evaluó con AFC, dicho análisis mostró un ajuste adecuado después de incluir la covarianza entre el ítem 6 y 9 (RMSEA = 0.056, CFI = 0.91, TLI = 0.90). Se desarrolla un análisis de TRI siguiendo el modelo unidimensional evaluado, para este caso se encuentra una discriminación buena para todos los ítems, excepto para el ítem 19 que presenta una discriminación baja, en general los ítems en conjunto pueden evaluar un rango de -1.0 a 1.0 en la escala Logit.
- **Escala de Valores:** después de una revisión de jueces se decidió no utilizar esta escala dado que no evalúa valores específicos de la población, sino que mantiene un enfoque de evaluación en áreas de vida.
- **Escala de Control y Perseverancia:** dado que estas escalas presentan contenido similar se decide utilizar un método de Análisis Factorial Exploratorio para identificar la organización de estas escalas. El AFE cumple supuestos (KMO = 0.9, Barlett= 2715, $p < 0,05$), los autovalores sugieren una conformación de dos factores por lo cual se estima un modelo exploratorio de dos factores. El factor 1 se conformó por los ítems 2, 3, 4, 5 y 6 de Perseverancia y el factor 2 se conformó por el ítem 1 de perseverancia y los ítems 1,2,4 y 5 de control. Con base en estos factores se desarrolló un análisis TRI para la escala de control y perseverancia. Para la escala de control se encontró una capacidad de discriminación buena, con excepción del ítem 1 de control. Con respecto a la escala de Perseverancia se encontró una discriminación excelente para la mayoría de sus ítems. Por último, en términos de confiabilidad (Omega) se encontró una buena consistencia para Control (0.71) y perseverancia (0.8).
- **Creencias Delictivas:** después de una revisión de jueces se decidió no utilizar esta escala dado que no evalúa creencias delictivas (entendidas como formas de pensamiento que se asocia con conductas delictivas) sino que evalúa actitudes frente al delito. Adicionalmente, se consideró que la escala es susceptible de deseabilidad social.
- **Escala de Grupo Delictivo:** para analizar esta prueba se decidió utilizar el Análisis Factorial Exploratorio para identificar la conformación de la escala. El AFE cumple los supuestos (KMO = 0.87, BarlettX2 = 2835, $p < 0,05$), los autovalores sugieren una conformación de dos factores por lo cual se estima un modelo exploratorio de dos factores. El análisis muestra que el factor 1 está compuesto por los ítems 1, 2, 3, 4, y 5, y el factor 2 está compuesto por los ítems 6, 7, 8, y 9. El factor 1 parece evaluar el involucramiento de pares en actividades delictivas y el factor 2 evalúa el involucramiento de la persona con actividades delictivas. Una revisión de jueces sugirió eliminar el factor 2 ya que presenta inconsistencias en su coherencia gramatical y con el formato de respuesta. La confiabilidad (omega) de la escala de grupo delictivo fue de 0.81. El análisis de TRI presenta

indicadores extraños con discriminación negativa para los ítems e indicadores de dificultad que evalúan desde -1.5 a -2.0, esto parece estar asociado a la dificultad de responder afirmativamente a preguntas de involucramiento con pares que cometen delitos. La escala se mantiene ya que puede presentar información relevante sobre las características de los participantes.

Estimación de puntajes latentes en CAE e IED:

De acuerdo con los resultados obtenidos de los análisis de TRI se tomó la decisión de utilizar puntajes latentes derivados de los modelos TRI para cada subescala en la evaluación de impacto. Este procedimiento se hizo con base en el paquete Ltm para R (Rizopoulos, 2006), y se utilizaron las estimaciones por defecto que incluyen el cálculo de los puntajes Theta con base en un estimador empírico de Bayes y un “prior” de distribución normal de habilidad. Este proceso asume que el constructo evaluado por cada escala se distribuye normalmente y genera un puntaje entre -3 y 3 para cada participante de acuerdo con su patrón de respuesta. Este método toma en cuenta la capacidad de discriminación y los niveles de dificultad de cada ítem para generar los puntajes de cada individuo, por lo cual estos puntajes no son equivalentes a calcular los puntajes como sumas o promedios de las respuestas brutas, sino que dan “mayor peso” a los ítems con mayores niveles de dificultad y discriminación.

4.2. Cuestionario de percepción de las matemáticas

Durante los grados 4º, 5º y 6º de primaria los niños y niñas comienzan a desarrollar actitudes hacia las matemáticas, incluyendo si ellos disfrutan las matemáticas y cuán capaces creen que están en el tema (Eccles, Wigfield, Harold, y Blumenfeld, 1993). Diversos estudios describen cómo las actitudes hacia las matemáticas pueden afectar los logros de los estudiantes y su comportamiento en clase. Particularmente, los estudiantes que disfrutan de las matemáticas y tienen auto percepciones matemáticas altas tienden a ser más atentos, participan más activamente en clase y perseveran más cuando se enfrentan a un desafío (Adelson y McCoach, 2011). Existen diferentes instrumentos para medir las actitudes de los estudiantes de primaria y secundaria hacia las matemáticas; siendo la autoeficacia, la motivación y la utilidad percibida los tres tipos de actitudes que se miden (Adelson y McCoach, 2011).

De acuerdo con Adelson y McCoach (2011), la autoeficacia es entendida como la percepción que tiene un individuo de si mismo como un aprendiz matemático, incluyendo las creencias acerca de su habilidad para aprender y desempeñarse bien en matemáticas. Por su parte, la motivación hace referencia al grado en que una persona disfruta haciendo y aprendiendo matemáticas. Por último, la utilidad percibida de las matemáticas es definida como el conjunto de creencias de un individuo acerca del uso práctico y aplicabilidad de las matemáticas en la actualidad y en relación con su futuro.

Ahora bien, la medición de la autoeficacia de estudiantes en grados elementales (culminando la primaria y comenzando secundaria) es importante porque estudiantes con baja autoeficacia pueden evitar cuestionarios que involucren matemáticas; mientras que aquellos que se consideran capaces se vincularan en futuros cursos de matemáticas y mostraran mayor interés trabajando con problemas matemáticos (Adelson y McCoach, 2011). Por su parte, Stipek (2002) manifiesta que estudiantes con alta autoeficacia tienen una mayor probabilidad de trabajar más duro y persistir más cuando se encuentran en desafíos y dificultades. Consecuentemente, esas actitudes tempranas pueden afectar el aprendizaje y

oportunidades matemáticas posteriores; y de ahí, la preocupación para poblaciones subrepresentadas en los campos de la ciencia, la tecnología, las ingenierías y las matemáticas.

Paralelamente, la motivación y utilidad se relacionan con la persistencia matemática de los estudiantes y la vinculación en cursos futuros. A saber, estudiantes que disfrutaron y están interesados por las matemáticas, y que las perciben como útiles son más proclives a emplear estrategias de autorregulación (Adelson y McCoach, 2011); y tienden a ejercer mayor esfuerzo y persistir más cuando se enfrentan a un problema (Stipek, 2002). Sumado a esto, si los estudiantes perciben las matemáticas como útiles, ellos estarán más motivados a aprenderlas, practicarlas y estudiarlas. Lo anterior tiene implicaciones en un corto y mediano plazo dada la relación entre la participación matemática y los logros futuros y las potenciales trayectorias profesionales (Adelson y McCoach, 2011).

Para capturar la percepción de los estudiantes participantes del programa *Cuenta Hasta Diez*, es decir, las actitudes que tienen los estudiantes hacia las matemáticas se empleó un instrumento de autorreporte. El instrumento empleado fue diseñado por el equipo de la Secretaría, pero este no fue validado en la población a la cual se le aplicó y fue implementado para los propósitos del programa sin estudios previos publicados que lo validen. El instrumento cuenta con un total de diez ítems que se agrupan en los tres tipos de actitudes descritas previamente. El cuadro 24 en el anexo ilustra las preguntas hechas a los estudiantes que permiten medir y caracterizar la percepción hacia las matemáticas en las instituciones educativas distritales en las que se aplicó el programa.

4.3. Juegos

La literatura muestra que las personas que tienen o están en riesgo de incurrir en comportamientos violentos o de cometer delitos deben incorporar habilidades de auto regulación, estrategias de solución de problemas, la tolerancia y el tiempo de espera para recibir recompensas en su vida diaria (O'Donohue y Fisher, 2009). De esta manera, el tomar decisiones de consumo se encuentra asociado con constructos en la medida en que las personas que tienen mayores dificultades para resolver problemas o esperan tener recompensas inmediatas por sus acciones, tienden a ser más impulsivas. Así, esta estrategia de medición, puede ser considerada una forma de medir estos constructos en una tarea cercana a decisiones reales. Lo que se espera en los resultados es que, debido a los componentes del programa, las acciones impulsivas disminuyan y que los participantes apliquen las estrategias de solución de problemas y de regulación; y que puedan postergar el recibir recompensas.

Principalmente, esta actividad lúdica busca recolectar información no auto-reportada a partir de dos tipos de juegos utilizados en economía experimental. En estos los participantes tienen la oportunidad de ganar dulces (gomitas) de acuerdo con las decisiones que toman en cada juego¹⁰. En el primer tipo de juego, el participante se enfrentaba a nueve situaciones en las que debía escoger entre recibir una cantidad de dulces en un futuro cercano versus recibir una cantidad de dulces mayor en un futuro más lejano. Este ejercicio permite identificar las preferencias temporales, la consistencia temporal y el grado de postergación de gratificación de los jóvenes. En el segundo tipo de juego, el participante debe seleccionar una de dos opciones de cartas, tomando en cuenta las posibles decisiones de otro jugador. Esta dinámica permite identificar comportamientos impulsivos y la aversión al riesgo del participante.

¹⁰ La SSCJ decidió utilizar dulces como recompensa debido a limitaciones legales y logísticas.



Para el primer tipo de juego se realizaron dos rondas y para el segundo tipo cuatro. El resultado de cada ronda se consignó en un formato de reporte y, adicionalmente, en los juegos de cartas, se midió el tiempo en minutos, segundos y milisegundos que el participante tomaba en decidir. La actividad finalizaba con la selección de alguna de las rondas (mediante una rifa) para realizar el pago (en dulces) obtenido por el jugador de acuerdo a su decisión en dicha ronda. A continuación, se explica cada uno de los juegos utilizados en CAE e IED; así como su relación con los objetivos del programa.

4.3.1. Juego 1 - Decisiones intertemporales

El objetivo del Juego 1 es medir las decisiones de consumo intertemporal de los jóvenes, a través de la valoración de recibir un pago o recompensa en el presente frente a recibirlo en un futuro cercano. El consumo intertemporal es la distribución de las decisiones de consumo a lo largo del tiempo¹¹. El juego consiste en que los participantes deben seleccionar una de dos opciones de consumo: recibir una cantidad fija el día del juego o recibir gradualmente más dulces en el futuro. La figura 1 muestra la dinámica, que consiste en preguntar a los jóvenes, durante 9 rondas, si prefieren dos dulces “Hoy” u otra cantidad mayor en una semana, dependiendo de la ronda. Se les mostraba a los participantes dos hojas en donde eligen entre: (1) recibir el día del juego o en una semana y (2) recibir en una semana o en dos semanas, para que posteriormente los funcionarios de la SCJ diligenciaran la opción seleccionada.

Figura 1: Ejemplificación juego de decisiones intertemporales

Situación 1		Situación 2	
Hoy	En UNA semana	En UNA semana	En DOS semanas
2 dulces	2 dulces	2 dulces	2 dulces
2 dulces	3 dulces	2 dulces	3 dulces
2 dulces	4 dulces	2 dulces	4 dulces
2 dulces	5 dulces	2 dulces	5 dulces
2 dulces	6 dulces	2 dulces	6 dulces
2 dulces	7 dulces	2 dulces	7 dulces
2 dulces	8 dulces	2 dulces	8 dulces
2 dulces	9 dulces	2 dulces	9 dulces
2 dulces	10 dulces	2 dulces	10 dulces

Nota: Ejemplificación de opciones de respuesta presentada a los jóvenes. Cada uno debía escoger “Hoy” o “En UNA semana” en la Situación 1 y “En UNA semana” o “En DOS semanas” en la Situación 2, para cada renglón de juego.

El experimento mide la impaciencia de los jóvenes como la cantidad mínima de dulces que requieren para compensar la postergación de su consumo. Es decir que entre más impaciente sea un individuo, se requiere una recompensa más alta para sacrificar el beneficio de adquirir un bien en el presente (en este caso los dulces) y esperar su recompensa futura. Adicionalmente, el juego identifica consistencia

¹¹ Para profundizar en este concepto, se puede revisar la teoría económica sobre las preferencias de consumo y ahorro a lo largo del tiempo (Mankiw, 2006).

intertemporal, que se define cuando un individuo tiene una tasa de descuento¹² diferente entre el futuro cercano y el futuro lejano (Laibson, Repetto, y Tobacman, 1998) y se mide cuando el jugador responde de forma distinta en la situación 1 y la situación 2.

Se espera que después de la intervención, los participantes se visualicen a sí mismos en el futuro y tengan un comportamiento más prospectivo, lo cual se debería ver reflejado en un mayor autocontrol y en decisiones intertemporales más pacientes (Alan y Ertac, 2018). Asimismo, se espera que una mayor proporción de los jóvenes tenga consistencia intertemporal (Alan y Ertac, 2018). Lo anterior es importante porque se ha encontrado que la impaciencia en los jóvenes está asociada a actividades riesgosas como el consumo de alcohol y cigarrillos, menor propensión al ahorro, notas deficientes y violaciones a las conductas disciplinarias en el colegio (Castillo, Ferraro, Jordan, y Petrie, 2011; Sutter, Kocher, Glätzle-Rützler, y Trautmann, 2013). En la adultez, se ha documentado sobre la relación entre la impaciencia y la impulsividad con las conductas criminales (Beraldo, Caruso, y Turati, 2013). A esto se suman los hallazgos de Nagin y Pogarsky (2004), que encuentran que los niños y adolescentes con mayor impaciencia y menor autocontrol tienen mayor probabilidad de involucrarse en actividades delictivas (Åkerlund, Golsteyn, Grönqvist, y Lindahl, 2016). Este juego se aplicó en Turquía para medir las decisiones intertemporales de niños en grado tercero y cuarto de primaria en el marco de un programa educativo que buscaba aumentar la capacidad de prospección o de visualización en el futuro. El programa consistía en material educativo diseñado e implementado por un equipo multidisciplinario. Se encontró que los participantes tuvieron decisiones de consumo más pacientes y además mejoraron su comportamiento en el colegio, pues prefieren sacrificar un consumo pequeño en el presente por un consumo mayor en el futuro (Alan y Ertac, 2018).

4.3.2. Juego 2 - racionalidad y pensamiento estratégico

El segundo juego, permite entender los supuestos subyacentes al razonamiento estratégico desde la perspectiva de la teoría de juegos conductual. Particularmente, contribuye a caracterizar empíricamente el grado de racionalidad de un participante a partir de datos de elección estratégica; con la intención de identificar si los estudiantes tienen un conjunto significativo de creencias sobre las acciones de los demás, y si sus acciones están gobernadas por tales creencias (Kneeland, 2013, 2015).

En este juego se le presenta al joven la posibilidad de escoger entre dos palos de una baraja, diamantes (♠) o picas (♣); y simultáneamente, otro jugador (encuestador)¹³ puede escoger entre las figuras restantes, tréboles (♣) o corazones (♥). Dependiendo de la elección de ambos jugadores, el joven puede ganar un determinado número de dulces como se ejemplifica en la figura 2. Se espera que la opción que escoja el joven le represente la mayor cantidad de dulces.

¹² En economía se entiende la tasa de descuento como la valoración del consumo futuro percibida en el tiempo presente. Este concepto deriva del modelo de Fisher de consumo intertemporal, que supone que las personas valoran menos el consumo futuro relativo al presente (Mankiw, 2006, Fisher, 1930).

¹³ Se le decía al participante que otro jugador que no estaba presente había tomado su decisión previamente.



Figura 2: Ejemplificación juego de racionalidad

Situación # 3				Situación # 4			
Tú escoges / gana		El otro jugador escoge / gana		Tú escoges / gana		El otro jugador escoge / gana	
	(6 Dulces)		(4 Dulces)		(6 Dulces)		(2 Dulces)
	(4 Dulces)		(0 Dulces)		(4 Dulces)		(2 Dulces)
	(2 Dulces)		(2 Dulces)		(2 Dulces)		(0 Dulces)
	(0 Dulces)		(2 Dulces)		(0 Dulces)		(4 Dulces)

Nota: Ejemplificación matriz de pagos presentada a los estudiantes. El estudiante (tú escoges/gana) debe escoger entre diamantes () ó picas () en ambas situaciones.

Esta modalidad se jugó un total de cuatro veces. Una vez culminó cada repetición del juego el encuestador registra las respuestas de los jóvenes; es decir, si jugó diamantes () ó picas (). En ambas situaciones presentadas, el joven es considerado *racional* si basa sus decisiones (la escogencia de la carta) en la premisa de obtener la mayor cantidad de dulces (maximizando su pago) sin considerar que el total de dulces que recibiría depende también de la decisión simultánea del otro jugador. Más claramente, el joven es *racional* si en ambos juegos (situación 3 y 4 de la figura 2) considera que maximiza su pago escogiendo la misma carta dado que sus pagos no se ven alterados entre situaciones; esto es, (,) ó (,)¹⁴.

Ahora bien, un individuo con un nivel de racionalidad superior, en este caso de segundo orden, difiere del *racional* en la medida que basa su escogencia de carta considerando que el otro individuo/jugador también es *racional*. Esto significa que un joven es caracterizado con un nivel de *racionalidad de segundo orden* si identifica que hubo un cambio en los pagos -cantidad de dulces- del otro jugador en la situación 4. Por ello, se espera que seleccione en la situación 3 diamantes () y en la situación 4 picas (). La construcción de este juego permite identificar un nivel superior de racionalidad a partir de la elección estratégica del joven en ambas situaciones bajo la restricción de exclusión natural (ver Kneeland, 2015)¹⁵. Por último, si el joven no responde como un individuo de tipo *racional* o *racional de segundo orden* se asigna al grupo de individuos *irracionales* o de tipo de *racionalidad R0* (ver Kneeland, 2013).

Esta clase de juego experimental permite entender intuitivamente cómo la estructura de un juego afecta la toma de decisiones estratégicas y de ahí la expresión grado de racionalidad; también da indicios de cómo el afectar el razonamiento es importante para entender el comportamiento entre juegos, y cómo la toma de decisiones estratégica influye en el comportamiento de los individuos en el mundo real (Kneeland, 2015).

¹⁴ Se usa la notación (carta, carta) para referirse al perfil de acción del joven en la situación 3 y 4 respectivamente.

¹⁵ Los sujetos que satisfacen sólo bajo niveles de racionalidad no responden a cambios en los pagos de orden superior.

Paralelamente, cuando se trabaja con estudiantes en el entrenamiento de regulación emocional, resulta crucial entender tanto la comprensión de las emociones, como su regulación (Macklem, 2010). A saber, la regulación emocional predice el funcionamiento social entre los niños, por lo que se espera que el entrenamiento en la regulación de las emociones ayude a los estudiantes a interactuar más exitosamente con sus compañeros (Macklem, 2010). Es por ello, que entre las estrategias para incrementar la habilidad de los estudiantes para regular emociones se encuentran aquellas que cumplan una función de distracción. Es decir, que desvíen la atención de algo angustioso y permitan enfocarse en pensamientos neutrales. Esta clase de estrategias se espera que sean adaptativas en edades jóvenes; y puedan acoplarse cuando los estudiantes sean mayores (Sheppes y Meiran, 2008). Por ejemplo, involucrar al estudiante en una tarea que requiere atención, como un problema matemático que es un poco desafiante puede disminuir el dolor, e incluso reducir la atención a cierto tipo de emociones (Ochsner, 2006, Macklem, 2010).

Con todo lo anterior, se esperaría que este tipo de juegos además de influir en la toma estratégica de decisiones, sirvan como estrategia de regulación emocional. Esto es, le permitan al estudiante una interacción más exitosa con sus compañeros o pares en situaciones que involucren un entendimiento o comprensión de las posibles decisiones de los demás; y las posibles implicaciones de las mismas sobre las decisiones y emociones del estudiante.

5. Evaluación del programa en los Centros de Atención Especializada

5.1. Diseño experimental

Con el objetivo de medir el impacto del programa *Cuenta Hasta Diez* sobre los jóvenes y adolescentes de los CAE se realizó una evaluación con un diseño experimental aleatorio controlado. Específicamente, se asignó al azar la participación de los jóvenes en el programa, construyendo así un grupo de tratamiento y un grupo de control. La selección se realizó para cada uno de los cinco CAE y en tres cohortes de tiempo, lo que permitió medir el impacto del programa y además que al finalizar la intervención toda la población recibiera los talleres. Para que los jóvenes fueran elegibles debían cumplir cuatro criterios, que luego tuvieron que ser relajados dado el pequeño tamaño de muestra: (1) tiempo restante de sanción mayor a tres meses; (2) no tener dificultades para participar en talleres grupales; (3) tener consentimiento firmado por el joven o su representante legal; (4) haber respondido la totalidad de la encuesta. Estos requisitos respondían a la necesidad de poder realizar un seguimiento en el tiempo a los jóvenes y minimizar su deserción del programa.

Este diseño experimental genera que los jóvenes asignados al tratamiento sean en promedio estadísticamente iguales, en sus características, a los del grupo de control; por lo tanto, las diferencias en las variables de resultado entre ambos grupos son atribuibles al programa.

El cuadro 4 muestra el diseño por centro y por cohorte. En total se seleccionaron 148 jóvenes; 74 asignados al grupo de tratamiento y 74 asignados al grupo de control. La asignación se realizó con base en un puntaje construido a partir de los datos autorreportados de la línea de base de cada

Cuadro 4: Número de jóvenes asignados al grupo de tratamiento

Centro	Cohorte #1	Cohorte #2	Cohorte #3	Total asignados	
Bosconia	16	-	-	Grupo de tratamiento	74
Esmeralda	9	10	-		
Belén	10	9	-	Grupo de control	74
Redentor 1	-	-	12		
Redentor 2	-	-	8		
Total	35	19	20	Total	148

cohorte, la edad y el tiempo restante para finalizar la sanción¹⁶. Se construyeron parejas de jóvenes con base en la similitud de su puntaje y de cada pareja se seleccionó (por medio de un algoritmo) un individuo para que recibiera el programa, es decir, para que fuera asignado al grupo de tratamiento. Este método se utilizó en las primeras cohortes de Belén, Bosconia, Esmeralda, el Redentor Jóvenes y el Redentor Adolescentes. Para la segunda cohorte de Belén y Esmeralda no se construyeron las parejas¹⁷; la estimación econométrica tiene en cuenta este cambio.

En general, cada participante tuvo una medición antes y después de recibir el programa, lo que permite realizar una comparación en el tiempo de las variables de resultado de un mismo individuo. Sin embargo, con este esquema de asignación por cohortes puede suceder que un participante fuera asignado a algún estado experimental en ambas rondas; Por ejemplo, pudo ser asignado al grupo de control en la primera y al grupo de tratamiento o control nuevamente en la segunda. Esto implica que el participante tendría más de dos mediciones en el tiempo. En particular, para los centros de Esmeralda y Belén donde hubo dos cohortes, algunos participantes tuvieron tres mediciones porque fueron asignados primero al grupo de control y luego al grupo de tratamiento. Para ellos se duplicó una de las mediciones (en la base de datos) de manera que se pudiera realizar una comparación diferente en cada cohorte. Por ejemplo, para el participante asignado al grupo de control y luego al grupo de tratamiento, se duplica la medición tomada al finalizar la primera cohorte (cuando fue control) para ser utilizada como la línea de base de la segunda cohorte (cuando fue tratado). En total se duplican solamente cinco observaciones, tres en Belén y dos en Esmeralda.

Con el fin de evidenciar que el esquema de aleatorización funcionó y que no existen diferencias estadísticas entre el grupo de control y de tratamiento, el cuadro 5 presenta la prueba de diferencia de medias entre grupos utilizando los datos de la línea base. A excepción de la escala de hostilidad y el tiempo de sanción, que son más altas en el grupo de tratamiento, el resto de las variables están balanceadas. Para controlar por las diferencias iniciales entre ambos grupos, se incluye en la estimación del impacto el valor de línea de base.

Para estimar el impacto del programa se emplea un modelo de diferencias-en-diferencias. Este método compara las variables de resultado del grupo de tratamiento y las del control corrigiendo por el punto de partida inicial y por las diferencias naturales que puedan generarse en el tiempo. Se estima

¹⁶ La asignación fue realizada por un grupo de investigación de la Universidad de los Andes, el cual realizó la evaluación del piloto de *Cuenta Hasta Diez* en 2017.

¹⁷ Bosconia no tuvo segunda cohorte experimental porque sólo habían nueve participantes elegibles, por lo que la SSCJ decidió que todos recibieran el programa



Cuadro 5: Balance de la muestra experimental

Variables	Grupo control		Grupo tratamiento		N total	Diff.	P-valor
	N	Media	N	Media			
Escalas psicométricas							
Agresión general	72	47.21	71	45.63	143	1.57	0.66
		20.02		22.64		3.57	
Ira	72	22.76	72	25.01	144	-2.25	0.14
		9.25		9.15		1.53	
Hostilidad	72	27.85	72	30.56	144	-2.71	0.06
		8.93		8.11		1.42	
Agresión Física	72	46.19	72	44.88	144	1.32	0.53
		12.39		12.89		2.11	
Agresión Verbal	72	22.03	72	22.78	144	-0.75	0.65
		8.85		10.75		1.64	
Autoestima	72	36.76	72	38.17	144	-1.40	0.54
		23.11		23.12		3.85	
Estrés	72	33.81	72	34.86	144	-1.06	0.68
		13.74		13.70		2.29	
Ansiedad	72	34.97	72	34.17	144	0.81	0.77
		14,81		15.79		2,55	
Depresión	72	161.81	72	165.93	144	-4.13	0.29
		16.24		16.36		2.72	
Creencias Delictivas	72	37.60	72	37.63	144	-0.03	0.99
		21.45		23.70		3.77	
Pensamiento Futuro	72	56.42	72	60.13	144	-3.71	0.33
		9.50		10.35		1.66	
Apoyo social	72	90.42	72	91.38	144	-0.96	0.75
		16.44		19.74		3.03	
Grupo delictivo	72	45.81	72	47.38	144	-1.57	0.67
		20.61		23.49		3.68	
Otras							
Edad	72	17.48	72	17.77	144	-0.29	0.18
		1.12		1.41		0.21	
Tiempo sanción	70	24.42	72	30.22	142	-5.80	0.08
		19.35		20.23		3.32	

Nota: Las primeras 4 columnas presentan el número de observaciones, la media y la desviación estándar del grupo de control y de tratamiento. La columna 6 y 7 muestra la diferencia de medias entre ambos grupos y el P-valor de la prueba. El número de observaciones corresponde al total de individuos asignados al experimento (excluyendo cuatro jóvenes que no respondieron el cuestionario de línea de base).

por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) la siguiente ecuación:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 Asignacion_i + \beta_2 Tiempo + \beta_3 Asignacion_i * Tiempo + \beta_4 X_i + Pareja_i + \epsilon_{it} \quad (1)$$

Donde para cada individuo i en el período t

- y_{it} es la variable de interés, esto es, cada una de las escalas y las variables resultado de los juegos.
- $Asignacion_i$ toma el valor de 1 si la persona fue asignada al tratamiento y 0 de lo contrario.
- $Tiempo$ es una variable dicótoma igual a 1 para el período posterior al tratamiento e igual a 0 para el periodo anterior.
- $Asignacion_i * Tiempo$ es la interacción entre la asignación y el periodo. El parámetro β_3 captura el efecto del programa sobre la variable y_{it} .
- X_i son las características de cada individuo.
- $Pareja_i$ es un efecto fijo de pareja; para aquellas cohortes en las que no hubo se define igual a una constante por centro.
- ϵ_{it} es el error estándar robusto con cluster a nivel de individuo.

La ecuación 1 también se estima cambiando la variable $Asignacion$ por una variable que captura el efecto de la intensidad de tratamiento. Esta se define como el número de talleres a los que asistió cada individuo i . Esto permite calcular el efecto marginal de asistir a un taller adicional.

El método de diferencias-en-diferencias permite, entonces, controlar por posibles diferencias preexistentes entre el grupo de tratamiento y de control y además por variables omitidas no observables y fijas en el tiempo. Esto, gracias a que el diseño experimental cuenta con la variación en el tiempo de los individuos y por lo tanto es posible realizar inferencia causal del tratamiento.

5.2. Resultados

La evaluación de impacto enfrentó varios retos, siendo el principal la pérdida de observaciones por atrición. Durante la aplicación del programa varios jóvenes abandonaron su participación; las razones más comunes fueron libertad anticipada, traslado de centro, evasión, o no se cuenta con datos porque simplemente decidieron no responder el cuestionario. En particular, de los 148 participantes asignados inicialmente, cuatro del Redentor no respondieron la línea de base. Adicionalmente, hay cinco tratados que no participan en el programa por alguna de las razones mencionadas, pero que fueron reemplazados por su pareja asignada al grupo de control. Finalmente, no se tienen datos de línea de salida para 67 jóvenes. No es posible diferenciar para la evaluación los jóvenes que no respondieron el cuestionario porque no tuvieron voluntad o porque ya no se encontraban en el centro. Se tiene entonces sólo una muestra de 77 jóvenes participantes en el programa.

Este proceso de atrición puede afectar los resultados de la evaluación de dos formas. Primero, si los participantes que se fueron por algún motivo del centro eran los que menos se iban a beneficiar del programa y los que se quedaron lo que más lo iban a hacer, entonces el impacto puede sobreestimarse; es decir, se identifica una magnitud mayor a la verdadera. Segundo, la muestra con la que se realiza la estimación puede ya no estar balanceada entre los grupos experimentales. Se realizaron dos ejercicios estadísticos para verificar estas hipótesis. El cuadro 6 presenta la diferencia de medias de la medición de línea de salida entre los participantes que se fueron y los que se quedaron en el programa. Se construye la variable o grupo de atrición como todos los jóvenes para los que no se tiene información en la línea de salida (individuos perdidos en la tabla) y el grupo de no-atrición para los que sí tienen información (individuos observados en la tabla). La últimas dos columnas indican que no hay diferencias significativas en los niveles iniciales de las variables de resultado ni de las características individuales, a excepción de la variable hostilidad. Esto significa que los participantes que se fueron del programa eran menos hostiles que los que se quedaron, por lo que los resultados sobre esta deben ser interpretados con cautela.

El cuadro 7 presenta la prueba de diferencia de medias para los grupos de tratamiento y control tomando únicamente las mediciones de línea de base de los 77 jóvenes y adolescente que se quedaron en el programa. Los resultados indican que la muestra continúa estando balanceada luego de la atrición, entre el grupo de tratamiento y de control. De hecho, en la escala de hostilidad los grupos están ahora balanceados. Las únicas diferencias preexistentes que prevalecen son en la variable tiempo de sanción, por lo tanto, los resultados de las estimaciones se pueden atribuir al efecto del programa, controlando por esta variable.

Finalmente, como parte del proceso de validación psicométrica, se eliminan de las estimaciones cuatro observaciones para las que utilizando la metodología de Malahanobis se identificó que tienen patrones inconsistentes en sus respuestas (respuestas repetidas en varias preguntas de la encuesta). Cabe señalar que adicionalmente que 39 jóvenes recibieron el tratamiento sin ser asignados aleatoriamente. Esto sucedió en el centro Bosconia, donde para la segunda cohorte hubo solo nueve jóvenes elegibles para recibir programa, por lo cual la SSCJ decidió que todos asistieran a los talleres. Asimismo, en el centro Redentor FEI se amplió el programa a 30 jóvenes adicionales a los asignados al grupo de tratamiento, porque la capacidad de la Secretaría para implementar los talleres permitía atender un mayor número de jóvenes. Este grupo se definió como no-experimental y se tiene en cuenta solamente para pruebas de robustez.

5.2.1. Escalas psicométricas

Las escalas se distribuyen como muestra el cuadro 25 en el Anexo. Estas escalas representan los valores iniciales de las medidas aplicadas a los participantes del programa. Sin embargo, los valores de las escalas no representan niveles de agresión, ira, hostilidad o los demás constructos medidos, que sean comparables con otras poblaciones a nivel nacional o internacional. Solamente es posible hacer comparaciones dentro de la misma población de los CAE dados los cambios realizados a las escalas con base en los análisis psicométricos.

Los cuadros 8-13 presentan los resultados de la estimación de la ecuación 1, donde el coeficiente de



Cuadro 6: Atrición

Variable	Grupo de individuos observados		Grupo de individuos perdidos		N total	Diff.	P-valor
	N	Media	N	Media			
Escalas psicométricas							
Agresión general	66	0.00	69	0.02	135	-0.02	0.90
		0.84		0.95		0.15	
Ira	75	-0.05	66	-0.09	141	0.04	0.79
		0.81		0.90		0.14	
Hostilidad	76	0.10	60	-0.21	136	0.31	0.03
		0.70		0.89		0.14	
Agresión Física	72	-0.01	67	0.15	139	-0.15	0.26
		0.80		0.77		0.13	
Agresión Verbal	73	0.79	69	0.66	142	0.13	0.39
		0.85		0.93		0.15	
Autoestima	70	-0.01	68	-0.09	138	0.07	0.60
		0.79		0.85		0.14	
Estrés	71	-0.06	68	-0.07	139	0.01	0.92
		0.80		0.89		0.14	
Ansiedad	71	-0.17	69	-0.03	140	-0.14	0.33
		0.88		0.83		0.14	
Depresión	63	-0.05	68	-0.07	131	0.02	0.87
		0.81		0.88		0.15	
Creencias Delictivas	70	-0.03	70	-0.05	140	0.02	0.91
		0.93		0.88		0.15	
Pensamiento Futuro	54	-0.02	72	-0.02	126	0.00	1.00
		0.84		0.79		0.15	
Apoyo social	65	-0.09	69	-0.10	134	0.01	0.95
		0.75		0.89		0.14	
Grupo delictivo	68	0.02	68	0.11	136	-0.09	0.59
		0.93		0.96		0.16	
Otras							
Edad	77	17.72	67	17.52	144	0.19	0.37
		1.36		1.17		0.21	
Tiempo sanción	77	28.75	65	25.72	142	3.02	0.37
		20.67		19.09		3.36	

Nota: Las primeras 4 columnas presentan el número de observaciones, la media y la desviación estándar del grupo de individuos observados y perdidos. El grupo de individuos perdidos corresponde a los jóvenes que no se observan en el periodo post. La columna 6 y 7 muestra la diferencia de medias entre ambos grupos y el P-valor de la prueba. El número de observaciones corresponde al total de individuos asignados al experimento (excluyendo 4 jóvenes que no respondieron el cuestionario de línea de base).



Cuadro 7: Balance de la muestra después de atrición

Variables	Grupo control		Grupo tratamiento		N total	Diff.	P-valor
	N	Media	N	Media			
Escalas psicométricas							
Agresión general	27	-0.02 0.72	36	-0.02 0.95	63	0.00 0.22	1.00
Ira	29	-0.21 0.79	43	0.07 0.81	72	-0.28 0.19	0.15
Hostilidad	29	0.05 0.60	44	0.19 0.75	73	-0.14 0.17	0.40
Agresión Física	27	-0.04 0.67	42	0.00 0.90	69	-0.04 0.20	0.85
Agresión Verbal	28	0.88 0.92	43	0.74 0.83	71	0.14 0.21	0.52
Autoestima	27	0.11 0.75	40	-0.10 0.84	67	0.22 0.20	0.28
Estrés	26	-0.04 0.75	42	-0.06 0.85	68	0.02 0.20	0.94
Ansiedad	29	-0.23 0.84	40	-0.08 0.92	69	-0.14 0.22	0.51
Depresión	26	-0.07 0.87	34	-0.02 0.79	60	-0.05 0.22	0.82
Creencias Delictivas	25	-0.04 0.78	42	0.06 0.99	67	-0.09 0.23	0.69
Pensamiento Futuro	20	-0.08 0.87	32	-0.03 0.82	52	-0.05 0.24	0.84
Apoyo social	26	-0.17 0.56	36	-0.10 0.85	62	-0.06 0.19	0.74
Grupo delictivo	27	-0.16 1.01	39	0.16 0.88	66	-0.32 0.23	0.18
Otras							
Edad	29	17.38 0.98	45	17.88 1.56	74	-0.50 0.32	0.13
Tiempo sanción	29	22.81 18.54	45	32.20 21.42	74	-9.39 4.85	0.06

Nota: Las primeras 4 columnas presentan el número de observaciones, la media y la desviación estándar del grupo de control y de tratamiento. La columna 6 y 7 muestra la diferencia de medias entre ambos grupos y el P-valor de la prueba. El número de observaciones corresponde a los jóvenes experimentales y excluye a los individuos que no se observan en el periodo post. y a tres individuos por la metodología de Malahanobis.

interés β_3 captura el impacto del programa es el que está asociado a la variable *Asignacion * Tiempo*.

Cuadro 8: Resultados para la escala de agresión de Buss y Perry

VARIABLES	(1) Agresion general	(3) Ira	(5) Hostilidad	(7) Agresion fisica	(9) Agresion verbal
Asignacion = 1	0.0571 (0.269)	0.416** (0.172)	0.183 (0.226)	0.233 (0.218)	-0.152 (0.217)
Tiempo = 1	0.308 (0.196)	0.263* (0.141)	-0.0700 (0.205)	0.149 (0.230)	-0.0183 (0.193)
asignacion*tiempo	-0.206 (0.266)	-0.313 (0.237)	-0.211 (0.273)	-0.567* (0.305)	0.102 (0.261)
Constante	0.200 (0.382)	-0.265 (0.274)	-0.0892 (0.244)	-0.278 (0.208)	1.281*** (0.328)
Observaciones	126	144	146	138	142
R-cuadrado	0.525	0.542	0.359	0.441	0.450

Nota: Errores estándar con clúster a nivel de individuo entre paréntesis; *** $p < 0.01$ ** $p < 0.05$ * $p < 0.1$. La tabla reporta los coeficientes estimados por Mínimos Cuadrados Ordinarios. Todas las regresiones incluyen la covariable tiempo de sanción y efectos fijos de pareja.

El cuadro 8 presenta los resultados de las estimaciones para la escala de agresión de Buss y Perry. Se observa una caída significativa en la escala de agresión física atribuible al programa y además se observan cambios esperados en las otras escalas, no significativos. Se identifica que *Cuenta Hasta Diez* disminuye la ira, la hostilidad y aumenta la agresión verbal, pero estos resultados no son estadísticamente robustos, es evidencia débil de que puede haber un cambio en estos constructos. Por su parte la escala de agresión física disminuye de manera significativa, esto debido a que el mayor componente del programa se centra en identificar los detonadores de las emociones como rabia, que generan a corto plazo problemas con otras personas. El efecto se interpreta como una caída de 0,6 desviaciones estándar en la escala de agresión física a causa del programa. De esta manera, se esperaba que, al trabajar sobre estas emociones, las conductas impulsadas por esas disminuyeran, como lo muestran los resultados. La hipótesis que puede explicar este efecto está orientada a que el programa trabaja en regular emociones (componente de regulación emocional y reconocimiento de disparadores de la emoción), por lo tanto la agresión en general debería disminuir, como se observa en los signos de cada una de las escalas.

El cuadro 9 presenta los resultados para la escala Dass 21. Se observan caídas no significativas en las escalas de ansiedad, depresión y estrés, que son moderadoras de emociones. Esto era esperado según las hipótesis del programa y las herramientas psicológicas usadas basadas en regulación emocional, especialmente en comprender el funcionamiento de las emociones en la vida cotidiana. La escala de autoestima tiene un aumento no significativo. Similar a la anterior hipótesis, trabajar en regulación emocional incluyendo proyecto de vida, disminuye el estrés, la ansiedad y la tristeza. Adicional a esto, tener mayor claridad con las expectativas y mayor apoyo social genera que la autoestima aumente. Sin embargo, las variables de estrés, ansiedad y tristeza disminuyen, aunque no de manera significativa (O'Donohue y Fisher, 2009).

Adicionalmente, de acuerdo a lo esperado, la escala de pensamiento futuro aumenta y las creencias



Cuadro 9: Resultados para la escala de Dass 21

Variables	(1) Estres	(3) Ansiedad	(5) Depresion	(7) Autoestima
Asignacion = 1	0.0963 (0.247)	0.124 (0.243)	-0.0344 (0.281)	-0.264 (0.299)
Tiempo = 1	0.388** (0.177)	0.387** (0.186)	0.264 (0.174)	-0.153 (0.183)
asignacion*tiempo	-0.416 (0.280)	-0.278 (0.251)	-0.148 (0.250)	0.142 (0.248)
Constante	-0.207 (0.251)	-0.480 (0.308)	-0.428 (0.298)	0.249 (0.614)
Observaciones	136	138	120	134
R-cuadrado	0.427	0.488	0.559	0.468
Variable latente	si	si	si	si

Nota: Errores estándar con clúster a nivel de individuo entre paréntesis; *** $p < 0.01$ ** $p < 0.05$ * $p < 0.1$. La tabla reporta los coeficientes estimados por Mínimos Cuadrados Ordinarios. Todas las regresiones incluyen la covariable tiempo de sanción y efectos fijos de pareja.

Cuadro 10: Resultados para las escalas apoyo social, pensamiento futuro, creencias delictivas y grupo delictivo

Variables	(1) Apoyo social	(2) Pensamiento futuro	(3) Creencias delictivas	(4) Grupo delictivo
Asignacion = 1	-0.140 (0.226)	-0.0740 (0.345)	0.238 (0.301)	0.398 (0.280)
Tiempo = 1	0.0307 (0.176)	0.159 (0.198)	0.147 (0.283)	0.133 (0.274)
asignacion*tiempo	-0.177 (0.278)	0.0402 (0.272)	-0.0260 (0.344)	-0.317 (0.313)
Constante	-0.0675 (0.427)	-0.0196 (0.442)	-0.538 (0.591)	-0.697 (0.434)
Observaciones	124	104	134	132
R-cuadrado	0.371	0.552	0.432	0.544

Nota: Errores estándar con clúster a nivel de individuo entre paréntesis; *** $p < 0.01$ ** $p < 0.05$ * $p < 0.1$. La tabla reporta los coeficientes estimados por Mínimos Cuadrados Ordinarios. Todas las regresiones incluyen la covariable tiempo de sanción y efectos fijos de pareja.

delictivas y las actividades relacionadas con un grupo delictivo disminuyen, aunque nuevamente esta evidencia no es robusta como lo expone el cuadro 10. Por el contrario, la escala de apoyo social cambia en un sentido no esperado porque disminuye. La hipótesis es que las herramientas enseñadas en el programa deberían disminuir las creencias delictivas, mejorar el apoyo social y disminuir las creencias delictivas cuando hay un proyecto de vida claro. Este resultado podría disminuir debido a que el anterior grupo social podría estar más vinculado con creencias delictivas. Este resultado se debe principalmente al efecto del módulo de proyecto de vida y su involucramiento con valores personales.

Cuadro 11: Resultados de intensidad de tratamiento de Buss y Perry

Variables	(1) Agresión general	(2) Ira	(3) Hostilidad	(4) Agresión física	(5) Agresión verbal
Asistencia	0.00193 (0.0130)	0.0151* (0.00872)	0.00568 (0.0113)	0.00507 (0.0106)	-0.00661 (0.0101)
Tiempo	0.276 (0.175)	0.130 (0.144)	-0.145 (0.195)	-0.0142 (0.214)	-0.0310 (0.172)
asistencia*tiempo	-0.00836 (0.0138)	-0.00514 (0.0127)	-0.00484 (0.0134)	-0.0165 (0.0140)	0.00686 (0.0128)
Constante	0.224 (0.383)	-0.223 (0.269)	-0.0535 (0.250)	-0.182 (0.201)	1.270*** (0.327)
Observaciones	126	144	146	138	142
R-cuadrado	0.524	0.534	0.355	0.425	0.450

Nota: Errores estándar con clúster a nivel de individuo entre paréntesis; *** $p < 0.01$ ** $p < 0.05$ * $p < 0.1$. La tabla reporta los coeficientes estimados por Mínimos Cuadrados Ordinarios. Todas las regresiones incluyen la covariable tiempo de sanción y efectos fijos de pareja.

Al realizar el análisis por intensidad de tratamiento, el cual se mide por el número de talleres a los que cada participante asiste, se obtienen resultados similares. En este caso el estimador se interpreta como el efecto marginal de asistir a un taller adicional. Para la escala de Buss y Perry se observa que, aunque los estimadores no son significativamente distintos de cero, sí se encuentran en el sentido esperado y en concordancia con la hipótesis (cuadro 11, cuadro 12, cuadro 13). De manera similar, los resultados se mantienen semejantes para las escalas Dass 21 y Apoyo social, pensamiento futuro, creencias delictivas.

5.2.2. Juegos

Pasando al segundo instrumento de medición del programa, los juegos, se observan resultados en las medidas de impaciencia y cambios en la proporción de racionalidad, aunque esta no es evidencia robusta, pues los cambios no son significativos. El juego número 1 sobre decisiones intertemporales mide dos variables de resultado: impaciencia y consistencia intertemporal. La Figura 3 presenta la impaciencia de los participantes en el corto plazo (Panel A) y en el largo plazo (Panel B), en la medición de línea de base. Se observa que la mayoría de los jóvenes son pacientes (tienen un menor número de elecciones tempranas), sin embargo, hay una proporción importante que tiene el mayor nivel de impaciencia -10-

Cuadro 12: Resultados de la intensidad de tratamiento de la escala Dass 21

VARIABLES	(1) Estres	(2) Ansiedad	(3) Depresion	(4) Autoestima
Asistencia	-0.00107 (0.0122)	0.00549 (0.0120)	-0.00255 (0.0131)	-0.0155 (0.0142)
Tiempo	0.268 (0.168)	0.358** (0.172)	0.247 (0.161)	-0.194 (0.186)
asistencia*tiempo	-0.0124 (0.0151)	-0.0129 (0.0120)	-0.00670 (0.0126)	0.0117 (0.0118)
Constante	-0.109 (0.265)	-0.461 (0.320)	-0.401 (0.308)	0.298 (0.624)
Observaciones	136	138	120	134
R-cuadrado	0.419	0.487	0.559	0.472

Nota: Errores estándar con clúster a nivel de individuo entre paréntesis; *** $p < 0.01$ ** $p < 0.05$ * $p < 0.1$. La tabla reporta los coeficientes estimados por Mínimos Cuadrados Ordinarios. Todas las regresiones incluyen la covariable tiempo de sanción y efectos fijos de pareja.

Cuadro 13: Resultados de intensidad de tratamiento para las escalas Apoyo social, pensamiento futuro, creencias delictivas

VARIABLES	(1) Apoyo social	(3) Pensamiento futuro	(5) Creencias delictivas	(7) Grupo delictivo
Asistencia	-0.0122 (0.0109)	-0.00294 (0.0161)	0.0102 (0.0139)	0.0181 (0.0133)
Tiempo	-0.170 (0.217)	0.209 (0.197)	0.164 (0.256)	0.0646 (0.242)
asistencia*tiempo	0.00935 (0.0138)	-0.00243 (0.0132)	-0.00302 (0.0167)	-0.0112 (0.0148)
Constante	0.00299 (0.433)	-0.0206 (0.442)	-0.553 (0.596)	-0.700 (0.426)
Observaciones	124	104	134	132
R-cuadrado	0.366	0.552	0.430	0.542

Nota: Errores estándar entre paréntesis y *** $p < 0.01$ ** $p < 0.05$ * $p < 0.1$. La tabla reporta los coeficientes estandarizados estimados por Mínimos Cuadrados Ordinarios. Todas las regresiones incluyen la covariable tiempo de sanción, efectos fijos de pareja y errores con cluster a nivel de individuo.



Figura 3: Impaciencia en la situación 1 y en la situación 2

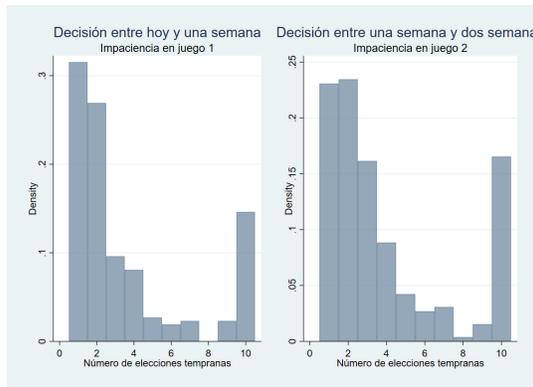


Figura 4: Tipo de racionalidad



Nota: Impaciencia medida como el número de elecciones tempranas en la situación 1 y 2 del juego 1. **Nota:** Tipo de racionalidad según las decisiones reportadas en el juego 2.

(siempre eligió consumir en el presente). Adicionalmente, se advierte que gran parte de la población es inconsistente intertemporalmente porque su nivel de impaciencia entre “hoy” y una semana es distinto al nivel entre una semana y dos semanas. En particular estos datos indican que los participantes tienen un sesgo hacia el futuro porque son cada vez más impacientes

Por su parte, el juego 2 mide la racionalidad de los jugadores en un sentido económico. La Figura 4 muestra que la mayoría de la población es racional, es decir que tiene en cuenta las opciones del otro jugador para realizar su elección. Sin embargo, alrededor de una cuarta parte es irracional.

Cuando se analizan los datos de los juegos a la luz del grupo de tratamiento y de control, se observan diferencias en el periodo post tratamiento. Por un lado, con respecto al Juego 1 el cuadro 14 muestra que el grupo de tratamiento tiene un menor nivel de impaciencia después de la intervención, en el juego 1.1 y 1.2, siendo esta diferencia significativa. En lo que respecta a la variable consistencia, la figura 5 expone la proporción de jóvenes consistentes e inconsistentes intertemporalmente. Aunque estas diferencias no son significativas (ver cuadro 14), el grupo de tratamiento tiene una mayor proporción de jóvenes consistentes. Por otro lado, con respecto al Juego 2 se advierte un aumento en el porcentaje de individuos racionales entre la línea de base y la línea final (figura 6), aunque esta diferencia no es significativa (cuadro 15). También existe un aumento de las personas irracionales y una pequeña caída en la racionalidad de segundo orden.

Cuadro 14: Diferencia de medias en los niveles de impaciencia

Media	Impaciencia 1	Impaciencia 2	Consistente	Inconsistente
Control	4.61	4.29	0.32	0.68
Tratamiento	3.21	3.13	0.38	0.62
P-value	0.038	0.066	0.76	0.76

Nota: La media de los grupos de tratamiento y de control corresponde a la medición en la línea de salida.

Figura 5: Decisiones intertemporales

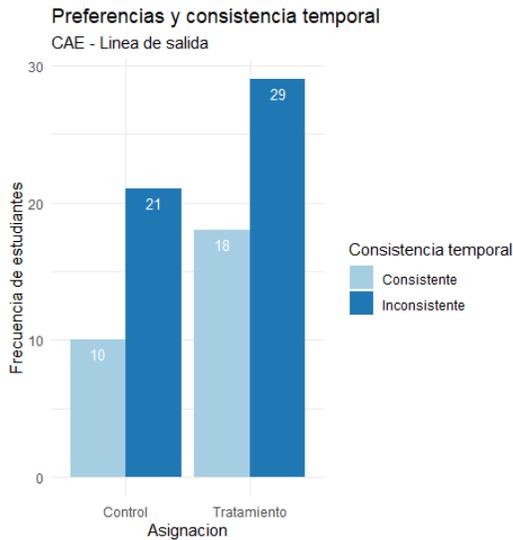
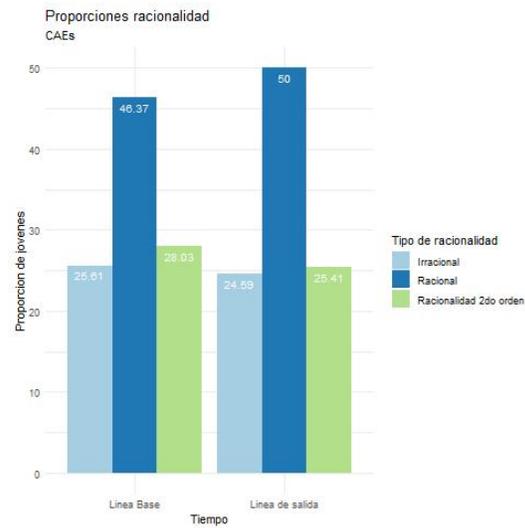


Figura 6: Tipo de racionalidad en el juego 2



Cuadro 15: Diferencia de medias en las proporciones de individuos racionales¹

	Irracional	Racional	Racionalidad 2do orden
Línea base	0.26	0.46	0.28
Línea salida	0.25	0.5	0.25
P-valor	0.927	0.572	0.672

Con respecto a los resultados de las variables de los juegos del modelo (1) el (cuadro 16) muestra una caída sobre la impaciencia, sobre la proporción de jóvenes consistentes intertemporalmente y un aumento en la proporción de individuos racionales. Sin embargo, estos no son significativos. Estos resultados son esperados, ya que el programa, aunque no trabaja directamente en impaciencia, sí trabaja en el análisis planeado de situaciones y en la resolución de problemas.

Finalmente, analizamos cuál puede ser la razón por la que, aunque gran parte de los resultados del modelo tienen el signo o la dirección esperada, estos no son estadísticamente significativos. Nuestra hipótesis principal es el tamaño de la muestra, la cual afecta el poder estadístico del modelo. Se realizó un ejercicio de poder estadístico en el cual se calcula el efecto mínimo detectable (EMD) con base en el tamaño de muestra. El cuadro 26 del anexo, presenta la muestra mínima que se necesita para detectar efectos significativos. El resultado es que los efectos que se podrían encontrar varían entre 0.67 y 0.71 desviaciones estándar. Como los resultados del modelo varían entre 0.1 y 0.56 desviaciones, un mayor tamaño de muestra podría aportar precisión y poder corroborar las hipótesis señaladas desde la literatura.

El ejercicio también se realizó utilizando el cambio encontrado en intervenciones similares en otras poblaciones para encontrar el tamaño de muestra mínimo, en particular se tomó como base el resultado obtenido en la evaluación del programa textitBecoming a man que se realizó en Chicago. Este estudio encontró un efecto de 0.14 desviaciones. Según el ejercicio, para que los efectos pudieran ser significativos



Cuadro 16: Resultados de las variables de los juegos

Variables	(1) Impaciencia 1	(2) Impaciencia 2	(3) Consistencia intertemporal	(4) Racionalidad
Asignacion = 1	-1.229** (0.588)	-0.686 (0.645)	0.177 (0.132)	-0.207* (0.123)
Tiempo = 1	0.667 (0.767)	0.800 (0.773)	0.0667 (0.126)	-0.133 (0.124)
asignacion*tiempo	-0.533 (1.003)	-1.022 (0.935)	-0.178 (0.179)	0.110 (0.160)
Constante	2.901*** (1.031)	1.114 (0.853)	0.422 (0.262)	0.191 (0.149)
Observaciones	150	150	150	146
R-cuadrado	0.448	0.433	0.330	0.405

Nota: Errores estándar entre paréntesis y *** $p < 0.01$ ** $p < 0.05$ * $p < 0.1$. La tabla reporta los coeficientes estandarizados estimados por Mínimos Cuadrados Ordinarios. Todas las regresiones incluyen la covariable tiempo de sanción, efectos fijos de pareja y errores con cluster a nivel de individuo.

se necesitaría una muestra mayor, entre 744 y 1,454 jóvenes. El estudio de BAM utilizó una muestra de 2,740 individuos

5.3. Pruebas de robustez

Finalmente, se realiza una prueba adicional en la que se incluye a la población que recibió el tratamiento, pero que no fue asignada aleatoriamente. Se incluyen 30 adolescentes del Redentor y 9 de Bosconia. Al verificar el balance incluyendo esta muestra adicional, se encuentra que no hay diferencias significativas entre tratados y controles. Los cuadros 27, 28 y 29 del anexo presentan los resultados. En general se mantienen los mismos resultados, la caída significativa sobre la escala de agresión física prevalece, y el signo de todos los estimadores se mantiene similar, a excepción de pensamiento futuro que disminuye.

Adicionalmente, se intentó realizar un análisis de los efectos por nivel inicial de agresión (específicamente dividiendo la muestra entre tipo de agresión emocional e instrumental como se hizo para IED) pero no fue posible dado el pequeño tamaño de muestra.

5.4. Conclusiones de la implementación en CAE

La evaluación de impacto del programa *Cuenta Hasta Diez* en los CAE indica que el programa disminuye en 0.56 desviaciones estándar la agresión física de los jóvenes participantes; este resultado es estadísticamente significativo. Esto sugiere que el componente enfocado en el manejo de la ira es el que generó mayores cambios sobre los jóvenes. Estos resultados son robustos a la inclusión de una muestra de jóvenes que no fueron asignados aleatoriamente al grupo de tratamiento, pero que también recibió el

programa. Para el resto de las escalas se observa que los estimadores del impacto del programa van en la dirección esperada, aunque no hay evidencia robusta de que sean significativos. Esto puede deberse a que la muestra es muy pequeña (148 participantes) y se necesitaría por lo menos una muestra de entre 744 y 1,454 individuos, según el análisis del efecto mínimo detectable (EMD).

Por su parte, los resultados de los juegos de decisiones intertemporales, de racionalidad y pensamiento estratégico, se encuentra que hay una disminución significativa de la impaciencia en el periodo postratamiento. Sin embargo, este resultado no es robusto, por lo que puede deberse a otros factores externos al programa.

6. Evaluación de la implementación en IED

6.1. Diseño investigativo correlacional

La estrategia empírica utilizada corresponde a un seguimiento de resultados que permite identificar una serie de correlaciones que indican si existe una asociación negativa o positiva entre el programa y los indicadores de interés. Para ello se realizan comparaciones en el tiempo, es decir, antes y después de la implementación del programa. Esto se conoce como una comparación pre-post de medias. La comparación de medias se hace con los puntajes latentes obtenidos a través de la metodología descrita en la sección 4.2. Por tanto, no puede realizarse ninguna interpretación causal de los resultados dado que no se realizó una asignación aleatoria propia de un diseño experimental¹⁸.

Adicionalmente, para establecer factores de riesgo asociados con conductas problemáticas se identificaron grupos de acuerdo con el tipo de agresión que caracteriza a los jóvenes que participaron en el programa. Los tipos de agresión evaluados fueron “no agresión”, agresión emocional, agresión instrumental y ambos tipos de agresión; esto es importante porque los diferentes tipos de agresión pueden predecir conductas problemáticas como consumo de drogas en el caso de la agresión emocional (Fite, Raine, Stouthamer-Loeber, Loeber, y Pardini, 2010), u otras conductas delictivas en el caso de la agresión instrumental y ambos tipos de agresión (Smithmyer, Hubbard, y Simons, 2000; von Borries y cols., 2012). A saber, la agresión emocional se entiende como agresión que surge como respuesta frente a las emociones de ira (Fite, Colder, Lochman, y Wells, 2007; Fite y cols., 2010); y la agresión instrumental se caracteriza por ser una agresión empleada en procesos de dominancia interpersonal y mantenimiento de estatus social (von Borries y cols., 2012). Por su parte, la agresión de ambos tipos presenta las características de la agresión emocional e instrumental, y adicionalmente se relaciona con características de personalidad antisocial (von Borries y cols., 2012). Esta categorización se realizó tomando los puntajes extremos (puntajes mayores al percentil 80) para los ítems de la escala de Agresión General que reflejan agresión emocional y agresión instrumental. Para los participantes del programa *Cuenta Hasta Diez* en IED 2019-I se identificó que 550 (68 %) participantes están en la categoría de no agresión, 88 (10.9 %) presentan agresión emocional, 84 (10.4 %) presentan agresión instrumental y 87 (10.8 %) presentan agresión de ambos tipos.

Conjuntamente, se hace un análisis que denominamos ‘de medidas repetidas’ utilizando un modelo

¹⁸ No es posible controlar por factores exógenos al programa que pueden inferir sobre las variables de interés capturadas en el instrumento de evaluación.

de *Latent Change Score* (Klopack y Wickrama, 2019) que permiten identificar cambios dinámicos en el tiempo. En nuestro caso, identificar cambios asociados a los módulos específicos del programa cognitivo conductual. Vale la pena señalar que de estos análisis no se puede inferir una relación causal entre la intervención y los resultados; ya que esta investigación se enmarca en una metodología de seguimiento de resultados.

El análisis de medidas repetidas tiene como objetivo identificar en qué sesiones del programa se generaron cambios en la dirección esperada. Las medidas repetidas evalúan las áreas de agresión, pensamiento, emoción, empatía y motivación. Las medidas repetidas están compuestas de indicadores individuales (ítems) que representan cada una de las áreas anteriormente mencionadas. En particular, el área de agresión cuenta con cuatro ítems, el área de emoción cuenta con tres ítems, pensamiento está representado por dos ítems y empatía y motivación tienen un ítem cada una. La evaluación de estas áreas es consistente con las hipótesis de tratamiento explicada en la tercera sección. A saber, la agresión (conducta) se evalúa por su relación con conductas transgresoras, el área de emoción evalúa conductas guiadas por emociones, el área de pensamiento evalúa interferencia de los pensamientos en la vida diaria, el ítem de empatía pregunta “soy capaz de ponerme en los zapatos del otro” y motivación evalúa el cumplimiento de metas y objetivos. Estas áreas representan diferentes áreas de interés para el programa y los resultados se presentan con esta estructura.

6.2. Resultados

Los datos analizados corresponden a la implementación del programa *Cuenta Hasta Diez* en las IED intervenidas durante el primer semestre del año 2019. El programa para este periodo estuvo conformado por 13 sesiones que pertenecían a los módulos de regulación emocional, modificación de creencias y pensamiento, entrenamiento en habilidades y conducta guiada por valores. En el programa participaron 1,101 estudiantes, de los cuales 809 completaron la evaluación pre-post. Los resultados presentados a continuación se basan en los resultados obtenidos para esta muestra.

Para los asistentes al programa la adherencia fue del 76 % para sesiones de psicología y 70 % para matemáticas, es decir, los estudiantes asistieron en promedio de 10 a 13 sesiones. Dado que el programa *Cuenta Hasta Diez* hace parte del pensum o plan de estudios de los colegios intervenidos, la participación activa y constante de los estudiantes se evidenció en la cantidad promedio de sesiones a las que asistieron. Dicha participación permitió un seguimiento de los resultados más robusto en términos del número de respuestas del instrumentos al iniciar y culminar el programa.

6.2.1. Componente: cognitivo-conductual

Como resultado del ejercicio de comparar los indicadores de agresión física, verbal, hostilidad, ira, agresión general, ansiedad, depresión, control, perseverancia y asertividad antes y después de recibir el programa -comparaciones en el tiempo pre y post- no se encontraron cambios estadísticamente significativos. Es decir, no se puede decir con certeza estadística que el programa *Cuenta Hasta Diez* esté asociado con un cambio positivo o negativo en los indicadores de interés. El Cuadro 17 presenta estos resultados.



Cuadro 17: Resultados pre-post - Comparación línea base vs. línea final

Variable	N	Línea Base Media (DE)	Línea Salida Media (DE)	Diferencia de Medias
Ag. Física	465	0.02 (0.03)	0.03 (0.03)	0.020 (0.680)
Ag. Verbal	487	0.04 (0.03)	0.08 (0.03)	0.040 (0.320)
Ag. Hostilidad	495	0.04 (0.03)	0.07 (0.03)	0.020 (0.560)
Ag. Ira	485	0.00 (0.03)	0.05 (0.03)	0.060 (0.120)
Agresión General	465	0.00 (0.04)	0.03 (0.03)	0.000 (0.560)
Ansiedad	467	0.08 (0.03)	0.03 (0.03)	-0.050 (0.240)
Depresión	455	0.08 (0.03)	0.05 (0.04)	-0.030 (0.510)
Estrés	464	0.05 (0.03)	0.05 (0.03)	0.000 (0.960)
Control	466	0.02 (0.03)	0.00 (0.04)	-0.030 (0.570)
Perseverancia	476	0.00 (0.03)	0.00 (0.04)	0.010 (0.900)
Asertividad	397	0.03 (0.04)	0.05 (0.04)	0.020 (0.690)

Nota: Comparación línea base vs. línea final. La primera columna muestra el número de estudiantes que respondieron efectivamente el instrumento de autorreporte en línea base y línea de salida. La segunda y tercer columna muestran la media y la desviación estándar en paréntesis para ambos periodos. La última columna reporta la diferencia de medias y el correspondiente valor-p en paréntesis. El primer semestre del año 2019 contó con la participación de 1,039 estudiantes.

Ahora bien, teniendo en cuenta que el componente cognitivo conductual hace énfasis en el componente de regulación emocional, autorregulación y toma de decisiones, se esperaría que el programa sea más efectivo en individuos que presentan agresión emocional. Para el caso de los estudiantes con agresión emocional (ver cuadro 33 en el anexo), se observa una disminución estadísticamente significativa de la subescala de ira equivalente a 20 % de una desviación estándar (P-valor=0.03). Adicionalmente, se observa una disminución significativa de los indicadores de afecto negativo; esta reducción es equivalente a un 22 %, 46 % y 37 % de una desviación estándar para ansiedad, depresión y estrés, respectivamente. Por otro lado, para los grupos de estudiantes con agresión instrumental y no agresión (ver cuadro 34 y 35 en el anexo), no se encontraron diferencias significativas para ninguna de las variables de interés. Por último, para el grupo con ambos tipos de agresión se encontraron resultados contrarios a los esperados inicialmente. Se evidencia un aumento significativo de 30 % de una desviación estándar en la agresión verbal (Pvalor=0.04) y de 35 % en el indicador de ira (P-valor=0.01) (ver cuadro 36 en el anexo).

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, los resultados presentados son esperables en la medida que el enfoque de la intervención es la regulación emocional y autocontrol; por lo cual el programa tiene mayor incidencia en el grupo con agresión emocional. La exploración de las estadísticas de estos grupos muestra que tanto el grupo de agresión emocional como el de ambos tipos de agresión (emocional e

instrumental), en promedio tienen indicadores de ira, ansiedad, depresión y estrés que se encuentran 0.4 desviaciones estándar por encima de los indicadores de los grupos de no agresión y agresión instrumental [Anova Ansiedad $F(3,159)$, $P < 0.001$; Anova Depresión $F(3,156)$, $P < 0.001$; Anova Estrés $F(3,156)$, $P < 0.001$; Anova Ira $F(3,171)$, $P < 0.001$]. Adicionalmente, se encuentra para el grupo con ambos tipos de agresión, que sus puntajes en la escala de delito de pares (amigos que han participado en hechos delictivos) son significativamente más altos en comparación con los otros grupos; excepto por el grupo de agresión instrumental [Anova Delitos en Pares $F(3,151) = 16.52$, $P < 0.001$]. Esto puede estar directamente asociado con un efecto iatrogénico de pares, en el cual las herramientas aprendidas podrían no estar siendo utilizadas dado que el contexto de pares se mantiene intacto.

Ahora bien, lo anterior no explica la diferencia en resultados entre el grupo de agresión instrumental y el de ambos tipos de agresión. Existe una limitación de la información auto reportada para dar una explicación a dichas diferencias. Sin embargo, investigaciones como la de Smithmyer y cols. (2000) y Fanti, Frick, y Georgiou (2009) sugieren que las personas que combinan agresión emocional y agresión instrumental parecen tener características de personalidad que los diferencian de los otros dos grupos de agresión. Específicamente, se evidencia un aumento en características de personalidad antisocial cuando los jóvenes presentan características de agresión emocional e instrumental combinadas. Esto sugiere que este subgrupo podría requerir un tipo de intervención diferente, que se focalice en características antisociales.

Al comparar los resultados de la cohorte 2019-I y la cohorte 2018-II se evidenciaron discrepancias entre sí. En primer lugar, para los participantes con agresión emocional no se encuentran cambios en ninguna de las variables de interés (cuadro 38 en el anexo). En segundo lugar, se evidencia que para el grupo con ambos tipos de ansiedad hay una disminución de la agresión hostilidad; y adicionalmente, hay un aumento de depresión, ansiedad, estrés y agresión verbal para los grupos de no agresión (cuadro 39 en el anexo). Lo único que se mantiene constante es la ausencia de cambio en el grupo de agresión instrumental. Estas inconsistencias pueden tener diferentes explicaciones, como por ejemplo, los cambios metodológicos en el programa entre el periodo 2018-II y 2019-I. Sin embargo, uno de los cambios más importantes entre el 2018-II y el 2019-I es la revisión de instrumentos de medición; especialmente aquellos que evalúan diferentes formas de experiencia y expresión emocional como la agresión, depresión o ansiedad. Esto en la medida que para el 2019-I estos instrumentos fueron revisados y modificados de acuerdo con la evaluación psicométrica pertinente.

Medidas repetidas

A continuación, se muestra el cambio identificado de acuerdo con cada área evaluada y a cada módulo del programa de acuerdo con las hipótesis centrales del mismo. La figura 7 muestra el número de sesiones del programa, los módulos a los que pertenece cada sesión, el momento en que se toma la medida, y el cambio evaluado en cada modelo.



Figura 7: Medidas repetidas de acuerdo a la estructura del protocolo

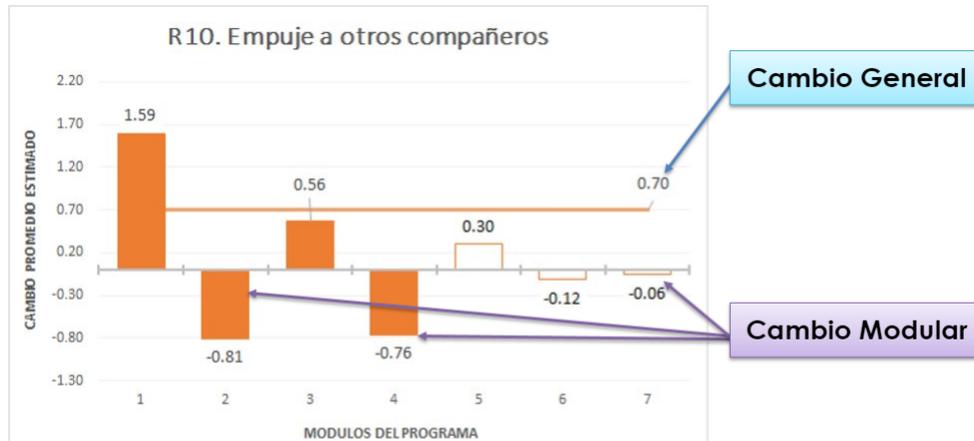
Sesión	Hipótesis	# de medida y momento de aplicación	Cambio que mide
S1	Regulación Emocional	M1 (pre): se aplica al inicio de la sesión #1	
S2			
S3	Modificación de Creencias y Pensamientos	M2: se aplica al inicio de la sesión #3	B1: M1 vs. M2 = el efecto del módulo de R.E.1.
S4			
S5	Entrenamiento en Habilidades	M3: se aplica al inicio de la sesión #5	B2: M2 vs. M3 = el efecto del módulo de M.C.P.
S6			
S7	Práctica	M4: se aplica al inicio de la sesión #7	B3: M3 vs. M4
S8	Regulación Emocional	M5: se aplica al inicio de la sesión #8	B4: M4 vs. M5
S9			
S10	Conducta Guiada por Valores (Motivación)	M6: se aplica al inicio de la sesión #10	B5: M5 vs. M6
S11			
S12	Entrenamiento en Habilidades	M7: se aplica al inicio de la sesión #12	B6: M6 vs. M7
S13	Cierre	M8 (post): se aplica al final de la sesión #13	B7: M7 vs. M8

Nota: Estructura de la intervención del protocolo cognitivo conductual para IED durante el primer semestre del año 2019. Se muestra el número de sesiones del programa, los módulos a los que pertenece cada sesión, el momento en que se toma la medida, y el cambio evaluado en cada modelo.

Los análisis presentados se basan en un modelo de *Latent Score Change Model (LCC)* (Grimm, Ram, y Estabrook, 2016). Para este caso se modela el cambio entre todas las 8 medidas recolectadas, para un total de 7 variables latentes de cambio. Para los análisis presentados a continuación, las variables latentes de cambio no están fijas ya que esto permite identificar el cambio asociado a cada módulo. Estos modelos se construyeron con la guía de Klopach y Wickrama (2019). Para facilitar la presentación de resultados se utilizarán gráficas -presentadas en el anexo- que reflejan el cambio estimado para cada módulo con barras: las barras vacías representan cambios no significativos; la línea representa el cambio general a lo largo de todos los módulos (el cambio general y el cambio modular se estimó de acuerdo con las directrices de Grimm y cols., 2016). La figura 8 ilustra los resultados del modelo de variables repetidas con uno de los ítems reportados en el instrumento de medidas repetidas (ver cuadro 32).



Figura 8: Interpretación resultados medidas repetidas



Nota: Ilustración modelo de cambio latente de las medidas repetidas- cohorte 2019 I.

Agresión

Para el área de agresión se identifica que los cambios estadísticamente significativos se dan en los módulos de entrenamiento en habilidades #1 y #2, en el módulo de práctica (ver figura 11 y figura 12 en el anexo). De manera similar se identifican cambios de menor magnitud, pero significativos en los módulos de modificación de creencias, regulación emocional y valores (ver figura 10 y figura 13 en el anexo).

Cognición

En el caso de medidas de pensamiento/cognición se encuentran cambios significativos pero pequeños en el módulo de modificación de creencias, entrenamiento en habilidades, practica y regulación emocional (ver figura 14 y figura 15 en el anexo).

Emoción

En términos de las medidas de emociones se encuentra el cambio más grande en el módulo de entrenamiento de habilidades, acompañado de un cambio pequeño en modificación de creencias, práctica y valores (ver figura 16 y 18 en el anexo).

Empatía y Valores/Planeación

Los indicadores de empatía sugieren un cambio pequeño generalizado en regulación emocional #1 y #2, en modificación de creencias y entrenamiento en habilidades #2 (figura 19 en el anexo). Por último, el cambio en motivación parece presentarse después del módulo de valores en el módulo de entrenamiento en habilidades #2 (ver figura 20 en el anexo).

En general se observa que el módulo de regulación emocional #1 no parece estar asociado con cambios en variables emocionales, de pensamiento o agresión, e influye levemente sobre los índices de empatía y motivación. Esto puede estar asociado al hecho de que este primer módulo se enfoca en psicoeducación y presentación de “reglas de juego” a los participantes. Por otro lado, el módulo

de regulación emocional #2 que se centra en técnicas para manejo de emociones intensas tiene una asociación leve con agresión, pensamientos y empatía.

En el caso del módulo de modificación de creencias se evidencian cambios pequeños en agresión, pensamiento y emoción. Ahora, el módulo de entrenamiento en habilidades #1 presenta cambios significativos en agresión y emoción; y el módulo de entrenamiento en habilidades #2 presenta cambios grandes en agresión. Esto sugiere que estos módulos tienen una mayor influencia sobre las variables emocionales. El módulo de práctica también se asocia de manera directa con agresión y emoción. Finalmente, estos resultados indican que los módulos de regulación emocional y entrenamiento en habilidades parecen estar asociados a cambios en indicadores de agresión y emociones. Esto es consistente con lo encontrado en la comparación pre-post del programa.

6.2.2. Resultados juegos

Juego 1: Preferencias y consistencia temporal

El cuadro 18 muestra las diferencias de medias entre línea base y línea de salida para el juego 1 de preferencias temporales en sus dos situaciones. Como se puede observar en la situación 1 -Impaciencia 1-, la línea base en promedio tiene un nivel de impaciencia de 2.95, mientras que en la línea de salida el promedio del nivel de impaciencia fue de 2.33. Al contrastar el nivel de impaciencia en ambas mediciones con una prueba de diferencia de medias se observa que hubo una reducción significativa en el nivel de impaciencia ($p\text{-value}=0.00$). Esto significaría que en promedio los estudiantes tienen un mayor nivel de autocontrol al disminuir la cantidad de dulces que necesitan para compensar su postergación de consumo.

Por su parte, en la situación 2 -Impaciencia 2- del juego 1 la línea base tiene en promedio un nivel de impaciencia de 2.53, mientras que en la línea de salida el nivel de impaciencia fue de 2.68. Al realizar la prueba de diferencia de medias se evidencia que no hubo una diferencia significativa en el nivel de impaciencia de los estudiantes. Esto puede deberse a la diferencia en la dinámica del juego que genera una modificación en la toma de decisiones por parte de los estudiantes al diferenciar entre un futuro cercano y un futuro lejano.

Cuadro 18: Diferencia de medias en los niveles de impaciencia

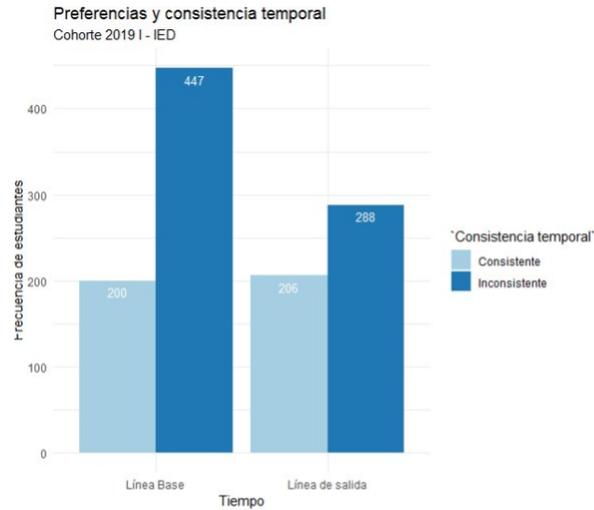
	Impaciencia 1	Impaciencia 2
Línea Base	2.955	2.534
Línea Salida	2.336	2.680
P-value	0.000	0.135

Nota: Diferencia de medias en los niveles de impaciencia en las situaciones 1 y 2 del juego 1 en IED 2019-I

La figura 9 muestra gráficamente los resultados de consistencia intertemporal del juego 1. Como se puede observar en línea base 200 estudiantes presentan una consistencia intertemporal respecto a 447 que se clasifican como inconsistentes temporalmente. Por su parte, en la línea de salida 206 se clasifican como consistentes y 288 como inconsistentes temporalmente.



Figura 9: Racionalidad y pensamiento estratégico



Al comparar la proporción de estudiantes consistentes en ambas mediciones se observa que hubo un incremento significativo en la proporción de estudiantes consistentes temporalmente; y por ende la proporción de estudiantes inconsistentes temporalmente disminuyó (ver cuadro 19).

Cuadro 19: Diferencia de proporciones por niveles de inconsistencia intertemporal

	Consistente	Inconsistente
Línea Base	0.31	0.69
Línea Salida	0.58	0.42
P-valor	0.00	0.00

Nota: Diferencia de proporciones por niveles de inconsistencia intertemporal en IED 2019-I

Juego 2: racionalidad y pensamiento estratégico

Por su parte, al caracterizar a los estudiantes de acuerdo al grado de racionalidad económica la proporción de estudiantes con racionalidad y racionalidad de segundo orden aumentó, aunque el resultado no es estadísticamente significativo (ver cuadro 20).

Cuadro 20: Diferencia de medias en las proporciones de individuos racionales

	Irracional	Racional	Racionalidad 2do orden
Línea base	0.30	0.40	0.29
Línea salida	0.25	0.41	0.32
P-valor	0.145	0.951	0.190

Nota: Diferencia de medias en las proporciones de individuos por grado de racionalidad económica en IED 2019-I



6.2.3. Componente: matemáticas como refuerzo

Los resultados generales para matemáticas son un incremento significativo de la autoeficacia matemática y la motivación matemática (cuadro 21). Aunque la utilidad percibida de las matemáticas no cambió, es importante resaltar que el incremento de la motivación y la autoeficacia es un componente central para fomentar la continuidad en el colegio.

Cuadro 21: Comparaciones para Matemáticas

Variable	N	Linea Base Media (DE)	Linea Salida Media (DE)	Diferencia de Medias (P-valor)
Motivación por las Matemáticas	622	16 (0.19)	16.5 (0.19)	0.5024 (0.016)
Utilidad percibida de las Matemáticas	622	11.6 (0.12)	11.5 (0.12)	-0.0966 (0.518)
Autoeficacia matemática	622	16 (0.18)	16.7 (0.18)	0.7198 (0.001)

Nota: Diferencia de medias entre línea base y línea de salida por tipo de actitud matemática en IED cohorte 2019-I.

6.3. Conclusiones de la implementación en IED

Entre las conclusiones de la evaluación de la intervención en IED durante el primer semestre del año 2019 se destaca que:

- En el componente cognitivo conductual se encontró una disminución estadísticamente significativa en las variables de tipo emocional para los participantes con agresión emocional, cuando se compara el periodo pre y post. De acuerdo con las hipótesis del programa, estos cambios podrían estar asociados a mecanismos de regulación emocional. Los participantes en el grupo de no agresión y agresión instrumental no presentaron cambios significativos en ninguna de las variables evaluadas. Por otro lado, los participantes con agresión emocional e instrumental presentan cambios incongruentes entre sí; lo que difiere con las hipótesis del programa al aumentar la agresión verbal y la asertividad, y disminuir la ansiedad. Esto podría estar asociado con influencias de pares o factores de riesgo asociados a la personalidad.
- La evaluación del instrumento de medidas de repetidas muestra que los módulos de regulación emocional y entrenamiento en habilidades están asociados con cambios en indicadores de agresión y emociones. Esto es consistente con lo encontrado con los resultados de la comparación de medias pre-post. Por su parte, el módulo de modificación de creencias parece tener un efecto reducido pero significativo.
- En relación con los resultados de matemáticas se identificó que para los estudiantes hubo un aumento significativo en la motivación por las matemáticas al igual que la autoeficacia matemática. Por otro lado, los puntajes de utilidad de las matemáticas se mantuvieron igual. Se recomienda diseñar y validar un instrumento que permita realizar inferencias sobre la percepción de las matemáticas.



- Entre los resultados de la aplicación de los juegos se evidenció que no hubo un cambio en el nivel de impaciencia de los individuos por tipo de juego; sin embargo, la proporción de estudiantes consistentes temporalmente aumentó significativamente. Por su parte, al caracterizar a los estudiantes de acuerdo al grado de racionalidad económica la proporción de estudiantes con racionalidad y racionalidad de segundo orden aumentó, aunque el resultado no es estadísticamente significativo.
- Ahora bien, los resultados de impaciencia y consistencia deben tomar en consideración el efecto de la confianza, el tipo de recompensa y el hecho de ser un experimento controlado. Es decir, dado que los participantes no conocen al encuestador y pueden tener incertidumbre si efectivamente al finalizar el juego se le entregaran los dulces que gane; el efecto de la impaciencia no puede aislarse del todo. Como se puede observar en el cuadro 18 la impaciencia en la primera situación tuvo una diferencia significativa en el nivel de impaciencia entre la línea base y la línea de salida de 0.61; pero esta diferencia puede entenderse como un aumento de confianza hacia el juego experimental y/o una disminución de la impaciencia derivado de la intervención del programa *Cuenta Hasta Diez*. Por su parte, el tipo de recompensa -dulces- puede inferir en la participación activa y consciente del joven a la hora de tomar una decisión en cada ronda. Es posible que la recompensa no genere la atención suficiente o no sea del interés para el joven y esto derivaría en un resultado ambiguo en el nivel de impaciencia del mismo. Por último, el hecho de ser un experimento controlado no implica que la paciencia de un participante para obtener algo que desea, se refleje en la regulación emocional para adaptarse a las necesidades y demandas de su entorno (Doerr y Baumeister, 2010).
- Se recomienda realizar una prueba controlada aleatorizada que permita realizar inferencias de causalidad de la intervención del programa *Cuenta Hasta Diez* en IED. Esto, dado que la presente evaluación constituye un seguimiento de resultados y sólo permite concluir que existen asociaciones entre las variables de interés del programa y la implementación del mismo.

7. Discusión

- Se recomienda intensificar los módulos de regulación emocional, especialmente para los componentes de agresión verbal y física. Aunque se evidencia disminuciones significativas en agresión física, se puede intensificar las acciones con el fin de generar más comportamientos saludables y prosociales en las personas que reciben el programa.
- Se recomienda profundizar en acciones prosociales, generando mayor identificación de emociones en otros, con el fin de generar conductas que se centren en poder ayudar a otros cuando lo necesitan. Esto generaría mayor cohesión social y menor involucramiento en actividades delictivas.
- Evaluación y especificidad: los resultados en colegios sugieren que la población en IED presenta varios subgrupos que pueden tener diferentes niveles de riesgo y necesidades de prevención. Debido a esto es importante identificar estas necesidades de manera clara, una de las hipótesis a evaluar es si hay factores de personalidad que puedan funcionar como factor de riesgo por lo cual es

necesario evaluar este aspecto (especialmente personalidad antisocial). Por otro lado, nuestros datos sugieren que hay influencia de pares que podría estar asociado con efectos inesperado o indeseados en el programa, por lo cual es importante evaluar factores de riesgo de pares para prevenir efectos iatrogénicos en el programa.

- En concordancia con el punto anterior las necesidades de los diferentes subgrupos deben ser atendidas. Las personas con factores de riesgo de personalidad posiblemente requieran un componente de reestructuración cognitiva más fuerte y enfocado en creencias delictivas.
- Personas con factores de riesgo de pares puede que se vean beneficiadas de estar separadas de sus pares durante el programa. Al igual que podrían verse beneficiadas con un mayor énfasis en el desarrollo de autonomía y asertividad.
- Se recomienda un énfasis en las intervenciones con familias, donde los módulos sean adaptados para los cuidadores o miembros de la familia, ya que esto constituye otro medio de prevención de problemas emocionales que conllevan a conductas criminales. Sin embargo, se sugiere identificar y diseñar una estrategia para que las familias puedan asistir, debido a que, especialmente en IED, se presentaron problemas de asistencia.
- En aspectos de evaluación se recomienda la medición sistemática de las intervenciones, esto genera que se puedan tomar decisiones informadas, con el fin de delinear mejores intervenciones, con mayor efectividad y con los mejores beneficios a las personas que reciben las mismas.
- Estas sugerencias pueden entenderse como programas especializados para cada subgrupo de la población o puede pensarse como un programa general que incluya las recomendaciones anteriores.
- De acuerdo con las sugerencias presentadas previamente es importante diseñar y concretar un método que permita la identificación de subgrupos dentro de la población meta. En este momento se está utilizando la escala de agresión general para hacer esto, pero se requiere de posterior validación, especialmente en el área de validez de criterio.
- Con respecto a las poblaciones, es importante mencionar que tiene características diferentes y esto se puede ver evidenciado en los resultados. Esto sugiere necesidades diferentes para cada población que debe ser analizada en el contexto propio tanto en cada institución educativa, como cada CAE. Es decir, requiere que las herramientas puedan ser adaptadas de manera sistemática.
- En los programas como *Becoming a man* o *Gang Resistance Education and training - Great*, se realizan entrenamientos a todas las personas que se encuentran involucradas con los participantes de los programas. Personas como profesores, trabajadores sociales, directivos y demás. Así, se recomienda para este programa que se pueda realizar entrenamiento a todas las personas involucradas, ya que esto permitirá generar mayor práctica a los participantes, evidenciando mejores resultados y garantizando la consolidación de habilidades propuestas.
- Adicionalmente, en las fases preliminares de los programas y cuando se encuentran en evaluaciones iniciales, tener profesionales con formación en psicología clínica basada en evidencia es fundamental. Esto debido a que se garantizan los resultados debido a su formación y no por otras variables. Una



vez la evaluación evidencia resultados significativos, se puede establecer un programa, basado en evidencia, de entrenamiento a profesionales no especialistas con el fin de ayudar a su disseminación.

- Por último, es pertinente evaluar la efectividad del programa en términos de los ingresos y reingresos al SRPA, y a las sanciones impuestas a los jóvenes y adolescentes. Esto, debido a las limitaciones constitucionales y legales que presenta la Fiscalía General de la Nación para suministrar dicha información a otras entidades distritales.

8. Anexos

Cuadro 22: Escalas psicométricas modificadas CAE

Item	Constructo	Pregunta / Escala	Escala
AQ_P_2	Agresión física	Si me molestan mucho, puedo llegar a pegarle a otra persona	1-5
AQ_P_3		Si me pegan, yo devuelvo el golpe	
AQ_P_4		Si tengo que pelear para defender mis derechos, lo hago	
AQ_P_5		Hay personas que me molestan tanto, que terminamos pegándonos	
AQ_V_1	Agresión verbal	Cuando no estoy de acuerdo con mis amigos, discuto con ellos	1-5
AQ_V_2		Con frecuencia no estoy de acuerdo con la gente	
AQ_V_3		Cuando los demás no están de acuerdo conmigo, no puedo evitar discutir con ellos	
AQ_V_4		Mis amigos me dicen que discuto mucho	
ANX_5	Ansiedad	Sentí que estaba al borde del pánico	0-3
ANX_6		Sentí los latidos de mi corazón a pesar de no haber hecho ningún esfuerzo físico	
ANX_7		Tuve miedo sin razón	
ANX_1		Que tenía la boca seca	
ANX_2		Se me hizo difícil respirar	
DT_1	Creencias delictivas	Robarse algo que vale 9 millones de pesos	1-5
DT_2		Usar un arma para quitarle dinero o cosas a la gente	
DT_3		Atacar a alguien con un arma con la intención de hacerle daño	
DT_4		Golpear a alguien con la intención de hacerle daño	
DT_5		Coger un carro o moto sin permiso	
DT_6		Robarse algo que vale 300 mil pesos	
DT_7		Dañar la propiedad de alguien a propósito	
DT_8		Decir mentiras	
DT_9		Salirse de clase sin permiso	
DEP_3	Depresión	Sentí que no tenía nada por qué vivir	0-3
DEP_4		Me sentí triste y deprimido	
DEP_5		No me pude entusiasmar por nada	
DEP_6		Sentí que valía muy poco como persona	
DEP_7		Sentí que la vida no tenía ningún sentido	
DEP_1		Me fue imposible tener sentimientos positivos	
DEP_2		Se me hizo difícil tomar la iniciativa para hacer cosas	
STRS_2	Estrés	Reaccioné exageradamente en ciertas situaciones	0-3
STRS_4		Sentí que tenía muchos nervios	
		continúa en la siguiente página	
Estrés			0-3



Cuadro 22 – continúa en la página anterior

Item	Constructo	Pregunta / Escala	Escala
STRS_5		Noté que me agitaba	
STRS_6		Se me hizo difícil relajarme	
STRS_7		Encontré difícil tolerar aquello que me impidiera continuar con lo que estaba haciendo	
STRS_8		Sentí que estaba muy irritable	
GANG_1		Tus mejores amigos han portado un arma	
GANG_2		Tus mejores amigos han vendido droga	
GANG_3		Tus mejores amigos han robado a otra persona	
GANG_4		Tus mejores amigos han sido arrestados	
GANG_5	Grupo delictivo	Tus mejores amigos han dejado de estudiar	1-5
GANG_6		Tú has sido miembro de una pandilla	
GANG_7		Tú has ayudado a una pandilla	
GANG_8		Tú has sido agredido por una pandilla	
GANG_9		Te han presionado a pertenecer a una pandilla	
AGG_1		Provoqué a otros compañeros para ponerlos de mal genio	
AGG_2		Me puse fácilmente de mal genio con alguien	
AGG_3		Me peleé con alguien que primero me había pegado a mí	
AGG_4		Dije cosas sobre algunos compañeros para hacer reír a otros	
AGG_5		Impulsé a otros compañeros a pelearse	
AGG_6	Agresión general	Empujé a otros compañeros	0-6
AGG_7		Estuve de mal humor casi todo el día	
AGG_8		Me metí en una pelea física porque estaba bravo	
AGG_9		Golpeé o pateé a alguien	
AGG_10		Usé apodos feos con otros compañeros	
AQ_H_3		Sé que mis amigos me critican a mis espaldas	
AQ_H_4	Hostilidad	Cuando las personas se muestran muy amigables, me pregunto qué es lo que quieren	1-5
AQ_H_5		A veces siento que la gente se ríe de mí a mis espaldas	
AQ_R_2		Cuando tengo rabia, no la disimulo	
AQ_R_3	Ira	Tengo tanta rabia que me siento como si estuviera a punto de explotar	1-5
AQ_R_4		Se me “salta la piedra” sin razón	
FT_1		Estoy más interesado en el presente que en el futuro	
FT_2		Pienso en el futuro	
FT_3		Planeo mis actividades de forma cuidadosa	
Pensamiento en el futuro		continúa en la siguiente página	1-5



Cuadro 22 – continúa en la página anterior

Item	Constructo	Pregunta / Escala	Escala		
FT_4		Hago las cosas sin pensar			
FT_5		Tomo decisiones rápidamente			
FT_6		Soy un suertudo			
SE_1	Autoestima	Siento que soy una persona valiosa, o igual de valiosa a otros	1-5		
SE_2		Siento que tengo buenas cualidades			
SE_4		Soy capaz de hacer cosas tan bien como otra gente			
SE_6		Tengo una actitud positiva sobre mí mismo			
SE_7		Después de todo, estoy satisfecho conmigo mismo			
SE_8		Deseo tener más respeto por mí mismo			
SE_9		Definitivamente, me siento inútil algunas veces			
SE_10		A veces pienso que no sirvo para nada			
SS_1		Apoyo social		Mi familia trata de ayudarme	1-5
SS_2				Yo tengo el apoyo emocional y la ayuda que necesito de mi familia	
SS_3	Yo puedo hablar con mi familia sobre mis problemas				
SS_4	Mi familia está dispuesta a ayudarme a tomar decisiones				
SS_5	Mis amigos realmente tratan de ayudarme				
SS_6	Puedo contar con mis amigos cuando las cosas salen mal				
SS_7	Tengo amigos con los que puedo compartir mis tristezas y mis alegrías				
SS_8	Yo puedo hablar con mis amigos sobre mis problemas				
SS_9	Hay una persona especial (o ser querido) que está cerca cuando lo necesito				
SS_10	Hay una persona especial (o ser querido) con el cual puedo compartir alegrías y tristezas				
SS_11	Yo tengo una persona especial que es una fuente real de alivio/paz/consuelo para mí				
SS_12	Hay una persona especial (o ser querido) en mi vida que se interesa por mis sentimientos				





ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

Cuadro 23: Instrumento 2019 IED

Item	Constructo	Pregunta / Escala	Escala
AGG_1	Agresión General	Provoqué a otros compañeros para ponerlos de mal genio	0-6
AGG_2		Me puse fácilmente de mal genio con alguien	
AGG_3		Me peleé con alguien que primero me había pegado a mí	
AGG_4		Dije cosas sobre algunos compañeros para hacer reír a otros	
AGG_5		Impulsé a otros compañeros a pelearse	
AGG_6		Empujé a otros compañeros	
AGG_7		Estuve de mal humor casi todo el día	
AGG_8		Me metí en una pelea física porque estaba bravo	
AGG_9		Golpeé o pateé a alguien	
AGG_10		Usé apodos feos con otros compañeros	
AQ_H_1	Buss y Perry: Hostilidad	A veces soy bastante envidioso	1-5
AQ_H_2		Algunas veces me pregunto por qué me siento tan bravo	
AQ_H_3		Sé que mis amigos me critican a mis espaldas	
AQ_H_4		Cuando las personas se muestran muy amigables, me pregunto qué es lo que quieren	
AQ_H_5		A veces siento que la gente se ríe de mí a mis espaldas	
AQ_P_1	Buss y Perry: Agresión Física	De vez en cuando no puedo controlar el impulso de golpear a otra persona	1-5
AQ_P_2		Si me molestan mucho, puedo llegar a pegarle a otra persona	
AQ_P_3		Si me pegan, yo devuelvo el golpe	
AQ_P_4		Si tengo que pelear para defender mis derechos, lo hago	
AQ_P_5		Hay personas que me molestan tanto, que terminamos pegándonos	
AQ_P_6		He molestado mucho a personas que conozco	
AQ_P_7		Cuando me han “sacado la piedra” he dañado cosas	
AQ_R_1	Buss y Perry: Ira	Me da rabia fácilmente, pero se me pasa rápido	1-5
AQ_R_2		Cuando tengo rabia, no la disimulo	
AQ_R_3		Tengo tanta rabia que me siento como si estuviera a punto de explotar	
AQ_R_4		Se me “salta la piedra” sin razón	
AQ_V_1	Buss y Perry: Agresión Verbal	Cuando no estoy de acuerdo con mis amigos, discuto con ellos	1-5
AQ_V_2		Con frecuencia no estoy de acuerdo con la gente	
AQ_V_3		Cuando los demás no están de acuerdo conmigo, no puedo evitar discutir con ellos	
AQ_V_4		Mis amigos me dicen que discuto mucho	
CNTRL_1		Podía estar más tiempo en la fila esperando mi turno	

continúa en la siguiente página

Control

1-5



Cuadro 23 – continúa en la página anterior

Item	Constructo	Pregunta / Escala	Escala
CNTRL_2		Podía quedarme sentado desarrollando una única actividad	
CNTRL_3		Tenía que expresar mi opinión, aunque no fuera mi turno	
CNTRL_4		Podía controlar mis emociones	
CNTRL_5		Debía seguir intentando resolver un problema	
DEP_1	DASS 21: DEPRESION	Me fue imposible tener sentimientos positivos	0-4
DEP_2		Se me hizo difícil tomar la iniciativa para hacer cosas	
DEP_3		Sentí que no tenía nada por qué vivir	
DEP_4		Me sentí triste y deprimido	
DEP_5		No me pude entusiasmar por nada	
DEP_6		Sentí que valía muy poco como persona	
DEP_7		Sentí que la vida no tenía ningún sentido	
ANX_1	DASS 21: ANXIEDAD	Que tenía la boca seca	0-4
ANX_2		Se me hizo difícil respirar	
ANX_3		Sentí que mis manos temblaban	
ANX_4		Estaba preocupado por situaciones en las cuales podía tener pánico o en las que podría hacer el ridículo	
ANX_5		Sentí que estaba al borde del pánico	
ANX_6		Sentí los latidos de mi corazón a pesar de no haber hecho ningún esfuerzo físico	
ANX_7		Tuve miedo sin razón	
STRS_1	DASS 21: ESTRES	Me costó mucho relajarme	0-4
STRS_2		Reaccioné exageradamente en ciertas situaciones	
STRS_4		Sentí que tenía muchos nervios	
STRS_5		Noté que me agitaba	
STRS_6		Se me hizo difícil relajarme	
STRS_7		Encontré difícil tolerar aquello que me impidiera continuar con lo que estaba haciendo	
STRS_8		Sentí que estaba muy irritable	
DT_1		Creencias Delictivas	
DT_2	Usar un arma para quitarle dinero o cosas a la gente		
DT_3	Atacar a alguien con un arma con la intención de hacerle daño		
DT_4	Golpear a alguien con la intención de hacerle daño		
DT_5	Coger un carro o moto sin permiso		
DT_6	Robarse algo que vale 300 mil pesos		
DT_7	Dañar la propiedad de alguien a propósito		

continúa en la siguiente página



Cuadro 23 – continúa en la página anterior

Item	Constructo	Pregunta / Escala	Escala
DT_8		Decir mentiras	
DT_9		Salirse de clase sin permiso	
ESP_1	Espiritualidad	Piensas en cosas religiosas	1-5
ESP_2		Crees que Dios o un ser supremo existe	
ESP_3		Asistes a celebraciones religiosas	
ESP_4		Oras	
ESP_5		Sientes que Dios o un ser supremo está en tu vida	
EXP_1_1	Expedctativas 1	¿Qué QUISIERAS HACER (O SUEÑAS) una vez salgas de este centro? Conseguir un Trabajo	Si/No
EXP_1_2		¿Qué QUISIERAS HACER (O SUEÑAS) una vez salgas de este centro? Estudiar	
EXP_1_3		¿Qué QUISIERAS HACER (O SUEÑAS) una vez salgas de este centro? Estudiar Universitario	
EXP_1_4		¿Qué QUISIERAS HACER (O SUEÑAS) una vez salgas de este centro? Cuidar a mi familia	
EXP_1_5		¿Qué QUISIERAS HACER (O SUEÑAS) una vez salgas de este centro? No quiero Estudiar / trabajar	
EXP_1_6		¿Qué QUISIERAS HACER (O SUEÑAS) una vez salgas de este centro? Volver a mi parche	
EXP_1_7		¿Qué QUISIERAS HACER (O SUEÑAS) una vez salgas de este centro? Comprarle casa a mi mama	
EXP_1_8		¿Qué QUISIERAS HACER (O SUEÑAS) una vez salgas de este centro? Reunirme con mi pareja	
EXP_1_9		¿Qué QUISIERAS HACER (O SUEÑAS) una vez salgas de este centro? Aun no se	
EXP_2_1	Expectativas 2	Qué CREES QUE VAS A PODER HACER una vez salgas de este centro? Conseguir un Trabajo	Si/No
EXP_2_2		Qué CREES QUE VAS A PODER HACER una vez salgas de este centro? Estudiar	
EXP_2_3		Qué CREES QUE VAS A PODER HACER una vez salgas de este centro? Estudiar Universitario	
EXP_2_4		Qué CREES QUE VAS A PODER HACER una vez salgas de este centro? Cuidar a mi familia	
EXP_2_5		Qué CREES QUE VAS A PODER HACER una vez salgas de este centro? No quiero Estudiar / trabajar	
EXP_2_6		Qué CREES QUE VAS A PODER HACER una vez salgas de este centro? Volver a mi parche	
EXP_2_7		Qué CREES QUE VAS A PODER HACER una vez salgas de este centro? Comprarle casa a mi mama	
EXP_2_8		Qué CREES QUE VAS A PODER HACER una vez salgas de este centro? Reunirme con mi pareja	
EXP_2_9		Qué CREES QUE VAS A PODER HACER una vez salgas de este centro? Aun no se	
FT_1	Pensamiento en el Futuro	Estoy más interesado en el presente que en el futuro	1-5
FT_2		Pienso en el futuro	
FT_3		Planeo mis actividades de forma cuidadosa	
FT_4		Hago las cosas sin pensar	
FT_5		Tomo decisiones rápidamente	
FT_6		Soy un suertudo	
GANG_1		Tus mejores amigos han portado un arma	

continúa en la siguiente página



Cuadro 23 – continúa en la página anterior

Item	Constructo	Pregunta / Escala	Escala
GANG_2		Tus mejores amigos han vendido droga	
GANG_3		Tus mejores amigos han robado a otra persona	
GANG_4		Tus mejores amigos han sido arrestados	
GANG_5		Tus mejores amigos han dejado de estudiar	
GANG_6		Tú has sido miembro de una pandilla	
GANG_7		Tú has ayudado a una pandilla	
GANG_8		Tú has sido agredido por una pandilla	
GANG_9		Te han presionado a pertenecer a una pandilla	
INH_1		No presto atención	
INH_2		Tengo muchos pensamientos al mismo tiempo	
INH_3		Planeo mis actividades con algún tiempo	
INH_4		Soy muy controlado	
INH_5		Me concentro fácilmente	
INH_6		Ahorro frecuentemente	
INH_7		Me aburro fácilmente	
INH_8		Pienso cuidadosamente	
INH_9		Planeo para mi futuro	
INH_10		No digo cosas sin antes pensarlas	
INH_11		Me gusta pensar en problemas complejos	
INH_12		Cambio de actividades frecuentemente	
INH_13	Inhibición	Actúo de acuerdo a mis impulsos	1-5
INH_14		Me aburro fácilmente cuanto estoy solucionando un problema	
INH_15		Actúo de acuerdo al momento	
INH_16		Pienso mucho antes de hacer las cosas	
INH_17		Cambio de opinión frecuentemente	
INH_18		Hago cosas de manera impulsiva	
INH_19		Solo puedo pensar una cosa a la vez	
INH_20		Cambio de pasatiempos fácilmente	
INH_21		Gasto más dinero que el que tengo	
INH_22		Tengo pensamientos extraños	
INH_23		Me gustan los rompecabezas	
INH_24		No me puedo quedar quieto cuando veo una película	
PER_1		Podía lograr un objetivo aun cuando tenía algunos problemas	

continúa en la siguiente página



Cuadro 23 – continúa en la página anterior

Item	Constructo	Pregunta / Escala	Escala
PER_2		Podía mantenerme concentrado en un mismo objetivo por todo el mes	
PER_3		Podía continuar trabajando en un proyecto importante aun teniendo algunas distracciones	
PER_4		Podía intentar de nuevo alcanzar un objetivo en el que había fracasado	
PER_5		Podía hacer algunas tareas aburridas porque éstas me ayudarían a lograr un objetivo importante	
PER_6		Podía sobreponerme a un problema que no me permitiera lograr un objetivo	
SE_1		Siento que soy una persona valiosa, o igual de valiosa a otros	
SE_2		Siento que tengo buenas cualidades	
SE_3		Siento que soy un fracaso	
SE_4		Soy capaz de hacer cosas tan bien como otra gente	
SE_5		Siento que no tengo mucho por lo que estar orgulloso	
SE_6	Autoestima	Tengo una actitud positiva sobre mí mismo	1-5
SE_7		Después de todo, estoy satisfecho conmigo mismo	
SE_8		Deseo tener más respeto por mí mismo	
SE_9		Definitivamente, me siento inútil algunas veces	
SE_10		A veces pienso que no sirvo para nada	
SEF_1		Resistir la presión de mis amigos para hacer cosas que me generen problemas	
SEF_2		Resistir la presión de mis amigos para tomar riesgos	
SEF_3		Controlar mi mal genio	
SEF_4		Lograr lo que otros esperan de mí	
SEF_5		Conseguir y mantener nuevos amigos	
SEF_6		Trabajar bien en grupo	
SEF_7		Expresar mis opiniones cuando mis compañeros no están de acuerdo	
SEF_8	Auto_eficacia	Lograr que alguien pare de molestarme	1-5
SEF_9		Lograr que mi familia me ayude cuando tengo un problema	
SEF_10		Lograr que mis amigos me ayuden cuando tengo un problema	
SEF_11		Lograr que mi familia me ayude a tomar decisiones en mi vida	
SEF_12		Aprender a bailar bien	
SEF_13		Lograr lo que yo espero de mí mismo	
SEF_14		Defender mis derechos cuando alguien me trata injustamente	
SS_1		Mi familia trata de ayudarme	
SS_2		Yo tengo el apoyo emocional y la ayuda que necesito de mi familia	
SS_3		Yo puedo hablar con mi familia sobre mis problemas	
SS_4		Mi familia está dispuesta a ayudarme a tomar decisiones	

continúa en la siguiente página



Cuadro 23 – continúa en la página anterior

Item	Constructo	Pregunta / Escala	Escala
SS_5		Mis amigos realmente tratan de ayudarme	
SS_6		Puedo contar con mis amigos cuando las cosas salen mal	
SS_7		Tengo amigos con los que puedo compartir mis tristezas y mis alegrías	
SS_8		Yo puedo hablar con mis amigos sobre mis problemas	
SS_9		Hay una persona especial (o ser querido) que está cerca cuando lo necesito	
SS_10		Hay una persona especial (o ser querido) con el cual puedo compartir alegrías y tristezas	
SS_11		Yo tengo una persona especial que es una fuente real de alivio/paz/consuelo para mí	
SS_12		Hay una persona especial (o ser querido) en mi vida que se interesa por mis sentimientos	
SHAVE	Socio-Demográficos	¿Cuándo fue la última vez que te afeitaste?	
SICK		En la última semana has dejado de asistir a alguna actividad por estar enfermo:	
HAIR		¿Cuándo fue la última vez que te peluqueaste?	
EXERCISE		¿Cuántas veces a la semana haces ejercicio?	





Cuadro 24: Cuestionario de percepción matemática

Actitudes matemáticas

Utilidad

1. Las matemáticas son útiles para la vida cotidiana.
- a. Si
b. No
c. Tal vez
d. Existen materias más importantes.
4. Las matemáticas me parecen:
- a. Útiles.
b. Aburridas.
c. Difíciles.
d. Interesantes.
8. Qué tan importante crees que serán las matemáticas para tu futuro:
- 1 = para nada importantes, 10= realmente importantes

Autoeficacia

2. Cuando no puedo resolver un problema de matemáticas :
- a. Me siento frustrado.
b. Sigo intentando resolverlo hasta llegar a una solución.
c. Cambio de actividad.
d. Busco la ayuda de un compañero o profesor.
3. Después de presentar una evaluación de matemáticas, me siento:
- a. Estresado porque mis respuestas no concuerdan con las de los demás.
b. Tranquilo porque di lo mejor de mí.
c. Asustado porque creo que perderé la evaluación.
d. Me da igual el resultado que obtenga en la evaluación.
7. Suelo tener dificultades en matemáticas porque
- a. No me puedo concentrar.
b. No logro entender lo que leo.
c. No me interesa entender las matemáticas.
d. No me generan ninguna dificultad.
e. Otra. ¿Cuál?
9. Las matemáticas podrían aplicarse a
- a. La vida cotidiana.
b. En una carrera técnica o universitaria.
c. Solo la aplicarían los que sigan estudiando.
d. No creo que las necesite.

Motivación

5. Una razón por la cual podría interesarme mejor en las matemáticas sería:
- a. Me ayudaran en mi vida cotidiana.
b. Podrían servirme en mis estudios futuros.
c. Tendría mejores notas en el colegio.
d. No me interesa entenderlas.
6. Sacar buenas notas en matemáticas me genera:
- a. Satisfacción personal.
b. Me da igual.
c. Orgullo.
d. No suelo sacar buenas notas en matemáticas.
10. Del 1 al 10 que tanto me gustan las matemáticas.
- 1= no me gustan, 10= Realmente me gustan.

Nota: Cuestionario de percepción de actitudes hacia las matemáticas aplicado en las IED intervenidas por el programa *Cuenta Hasta Diez*. El cuestionario esta conformado por diez ítems con los cuales se conforman las tres actitudes de interés: Utilidad, Autoeficacia y Motivación. Se excluyen aquellas preguntas/ítems que no describen alguna de las actitudes de interés.



Cuadro 25: Estadísticas descriptivas en línea de base

Variable	N	Media	Desviacion Estandar	Min	Max
Escalas psicométricas					
Agresión general	143	35.22	14.12	10	70
Ira	144	9.99	3.51	3	15
Hostilidad	144	10.33	2.89	3	15
Agresión física	144	14.88	3.91	3	20
Agresión verbal	144	12.30	3.57	4	20
Autoestima	144	23.45	4.90	6	30
Estrés	144	12.95	3.63	5	20
Ansiedad	144	10.50	4.38	3	20
Depresión	144	15.95	5.42	6	28
Creencias delictivas	144	31.38	10.45	9	45
Pensamiento futuro	144	20.10	4.79	2	30
Apoyo social	144	46.08	7.89	20	60
Grupo delictivo	144	15.33	6.71	4	25
Otras					
Edad	144	17.63	1.27	15	23
Tiempo sanción	142	27.36	19.95	3	84
Asistencia	77	13.46	8.47	0	22

Nota: Las primera parte presenta las escalas psicométricas, que se construyen a partir de la suma de los ítems de cada escala modificada. La segunda parte presenta características de los jóvenes en la línea de base y la asistencia de los participantes (tratados), que corresponde al número de talleres asistidos. El número de observaciones comprende la muestra reducida por atrición.



Cuadro 26: Cálculo de poder estadístico

Variabes	Delta	Tamaño de muestra	Delta "BAM"	Tamaño de muestra	Efecto mínimo detectable	Tamaño de muestra
Agresión general	0.02	68,528		1.124	-0.70	67
Ira	0.26	300		1,022	-0.67	73
Hostilidad	0.14	730		744	-0.67	73
Agresión física	0.03	27,188		994	-0.68	70
Agresión verbal	0.08	3,902		1,276	-0.67	73
Estrés	0.03	20,302		1,024	-0.68	70
Ansiedad	0.16	950		1,208	-0.67	72
Depresión	0.05	7,784		1,078	-0.71	64
Autoestima	0.12	1,344		1,038	-0.68	71
Apoyo social	0.09	2,062		830	-0.69	68
Pensamiento futuro	0.05	8,566		1,072	-0.71	64
Creencias delictivas	0.07	4,474		1,270	-0.67	72
Grupo delictivo	0.28	362		1,454	-0.69	69
Promedio	0.11	11,269	0.14	1,087	-0.68	70

Nota: Las cuatro primeras columnas de resultados presentan el tamaño de muestra deseable para un estimador delta dado. Las últimas dos columnas exponen el efecto mínimo detectable. dado el tamaño de muestra utilizado. Los cálculos realizaron con un poder constante de 0.8. En el programa "Becoming a Man" se utilizó una muestra de 2,740 jóvenes y se encontraron efectos de 0.14 desviaciones estándar (Heller y cols., 2017).

Cuadro 27: Resultados para la muestra que incluye a los no experimentales

Variabes	(1) Estres	(2) Ansiedad	(3) Depresion	(4) Autoestima
Asignacion no experimental = 1	0.0928 (0.219)	0.0616 (0.219)	-0.0639 (0.245)	-0.302 (0.264)
Tiempo = 1	0.388** (0.169)	0.387** (0.179)	0.264 (0.167)	-0.153 (0.175)
asignacion*tiempo	-0.369 (0.232)	-0.215 (0.232)	-0.0947 (0.222)	0.202 (0.237)
Constante	-0.211 (0.272)	-0.423 (0.298)	0.00527 (0.377)	-0.00797 (0.583)
Observaciones	174	172	150	170
R-cuadrado	0.384	0.454	0.457	0.373

Nota: Errores estándar entre paréntesis y *** $p < 0.01$ ** $p < 0.05$ * $p < 0.1$. La tabla reporta los coeficientes estandarizados estimados por Mínimos Cuadrados Ordinarios. Todas las regresiones incluyen la covariable tiempo de sanción, efectos fijos de pareja y errores con cluster a nivel de individuo.



Cuadro 28: Resultados para la muestra que incluye a los no experimentales

Variables	(1) Apoyo social	(2) Pensamiento futuro	(3) Creencias delictivas	(4) Grupo delictivo
Asignacion no experimental = 1	-0.216 (0.201)	-0.149 (0.311)	0.250 (0.267)	0.422 (0.264)
Tiempo = 1	0.0307 (0.168)	0.159 (0.185)	0.147 (0.270)	0.133 (0.262)
asignacion*tiempo	-0.0984 (0.242)	-0.0332 (0.239)	-0.00648 (0.308)	-0.307 (0.302)
Constante	-0.211 (0.382)	0.0521 (0.357)	-0.665 (0.522)	-0.687* (0.374)
Observaciones	162	146	174	168
R-cuadrado	0.273	0.453	0.396	0.476

Nota: Errores estándar entre paréntesis y *** p<0.01 ** p<0.05 * p<0.1. La tabla reporta los coeficientes estandarizados estimados por Mínimos Cuadrados Ordinarios. Todas las regresiones incluyen la covariable tiempo de sanción, efectos fijos de pareja y errores con cluster a nivel de individuo.

Cuadro 29: Resultados para la muestra que incluye a los no experimentales

Variables	(1) Agresion general	(2) Ira	(3) Hostilidad	(4) Agresion fisica	(5) Agresion verbal
Asignacion no experimental = 1	0.0560 (0.245)	0.413** (0.159)	0.0821 (0.212)	0.286 (0.202)	-0.105 (0.237)
Tiempo = 1	0.308 (0.186)	0.263* (0.135)	-0.0700 (0.196)	0.149 (0.220)	-0.0183 (0.185)
asignacion*tiempo	-0.103 (0.237)	-0.197 (0.202)	-0.0293 (0.241)	-0.478* (0.272)	0.206 (0.230)
Constante	0.0161 (0.455)	-0.372 (0.244)	-0.172 (0.250)	-0.453** (0.223)	1.017*** (0.307)
Observaciones	164	184	190	178	184
R-cuadrado	0.421	0.452	0.258	0.366	0.411

Nota: Errores estándar entre paréntesis y *** p<0.01 ** p<0.05 * p<0.1. La tabla reporta los coeficientes estandarizados estimados por Mínimos Cuadrados Ordinarios. Todas las regresiones incluyen la covariable tiempo de sanción, efectos fijos de pareja y errores con cluster a nivel de individuo.



8.0.1. Balance y atrición de la muestra que incluye a los no-experimentales

Cuadro 30: Estadísticas descriptivas de la muestra con no experimentales

Variable	N	Media	Desviacion Estandar	Min	Max
Escalas psicométricas					
Agresión general	181	36.36	14.55	10	70
Ira	182	10.04	3.43	3	15
Hostilidad	182	10.28	2.92	3	15
Agresión física	182	15.10	3.86	3	20
Agresión verbal	182	12.29	3.64	4	20
Autoestima	182	23.34	5.16	6	30
Estrés	181	13.14	3.80	4	20
Ansiedad	181	10.76	4.36	3	20
Depresión	181	16.23	5.49	6	28
Creencias delictivas	182	31.14	10.45	9	45
Pensamiento futuro	182	20.48	4.83	2	30
Apoyo social	182	46.20	8.00	20	60
Grupo delictivo	181	15.44	6.72	4	25
Otras					
Edad	180	17.54	1.24	15	23
Tiempo sanción	176	26.80	19.64	3	84
Asistencia	115	12.73	9.16	0	22

Nota: La primera parte presenta las escalas psicométricas, que se construyen a partir de la suma de los ítems de cada escala modificada. La segunda parte presenta características de los jóvenes en la línea de base y la asistencia de los participantes (tratados), que corresponde al número de talleres asistidos. El número de observaciones comprende la muestra reducida por atrición.



Cuadro 31: Balance inicial para muestra que incluye no experimentales

Variables	Grupo control		Grupo tratamiento		N total	Diff.	P-valor
	N	Media	N	Media			
Escalas psicométricas							
Agresión general	72	47.21	71	45.63	143	1.57	0.66
		20.02		22.64		3.57	
Ira	72	22.76	72	25.01	144	-2.25	0.14
		9.25		9.15		1.53	
Hostilidad	72	27.85	72	30.56	144	-2.71	0.06
		8.93		8.11		1.42	
Agresión Física	72	46.19	72	44.88	144	1.32	0.53
		12.39		12.89		2.11	
Agresión Verbal	72	22.03	72	22.78	144	-0.75	0.65
		8.85		10.75		1.64	
Autoestima	72	36.76	72	38.17	144	-1.40	0.54
		23.11		23.12		3.85	
Estrés	72	33.81	72	34.86	144	-1.06	0.68
		13.74		13.70		2.29	
Ansiedad	72	34.97	72	34.17	144	0.81	0.77
		14.81		15.79		2.55	
Depresión	72	161.81	72	165.93	144	-4.13	0.29
		16.24		16.36		2.72	
Creencias Delictivas	72	37.60	72	37.63	144	-0.03	0.99
		21.45		23.70		3.77	
Pensamiento Futuro	72	56.42	72	60.13	144	-3.71	0.33
		9.50		10.35		1.66	
Apoyo social	72	90.42	72	91.38	144	-0.96	0.75
		16.44		19.74		3.03	
Grupo delictivo	72	45.81	72	47.38	144	-1.57	0.67
		20.61		23.49		3.68	
Otras							
Edad	72	17.48	72	17.77	144	-0.29	0.18
		1.12		1.41		0.21	
Tiempo sanción	70	24.42	72	30.22	142	-5.80	0.08
		19.35		20.23		3.32	

Nota: Las primeras 4 columnas presentan el número de observaciones, la media y la desviación estándar del grupo de control y de tratamiento. La columna 6 y 7 muestra la diferencia de medias entre ambos grupos y el P-valor de la prueba. El número de observaciones corresponde a los jóvenes experimentales y excluye a los individuos que no se observan en el periodo post, y a tres individuos por la metodología de Malahanobis.



8.0.2. Resultados IED 2018 II y 2019 I

Cuadro 32: Instrumento de medidas repetidas protocolo IED

Ítem	Constructo	Pregunta	Escala
	Agresión		1-5
MR4		Tuve discusiones o peleas con otros	
MR9		Impulsé a otros compañeros a pelearse	
MR10		Empuje a otros compañeros	
MR11		He golpeado o pateado a alguien	
	Pensamiento		1-5
MR2		Mis pensamientos me trajeron “problemas” con los demás	
MR3		Mis pensamientos me desconcentraron de mis metas.	
	Emoción		1-5
MR1		Me dejé llevar por mis emociones intensas (muy fuertes)	
MR5		Pude resolver situaciones difíciles que me generaron angustia, tensión o estrés	
MR6		Tomé decisiones que me pusieron en situaciones peligrosas (ej. peleas, consumo de sustancias, sexo sin protección, entre otras)	
	Empatía		1-5
MR7		Me puse en los zapatos de otro	
	Planeación		1-5
MR8		Realicé acciones para cumplir mis objetivos	

Cuadro 33: Comparación pre-post para el grupo de estudiantes con Agresión Emocional - Agresión Emocional Cohorte 2019-I.

Variable	N	Línea Base Media (DE)	Línea Salida Media (DE)	Diferencia de Medias
Ag. Física	52	0.41 (0.09)	0.28 (0.11)	-0.130 (0.260)
Ag. Verbal	54	0.44 (0.11)	0.44 (0.11)	0.000 (0.980)
Ag. Hostilidad	55	0.42 (0.10)	0.29 (0.10)	-0.130 (0.150)
Ag. Ira	58	0.57 (0.08)	0.36 (0.10)	-0.200 (0.030)
Ansiedad	53	0.62 (0.09)	0.40 (0.08)	-0.220 (0.040)
Depresión	52	0.86 (0.11)	0.40 (0.12)	-0.460 (0.000)
Estrés	54	0.82 (0.10)	0.45 (0.10)	-0.370 (0.001)
Control	54	-0.12 (0.09)	0.00 (0.12)	0.120 (0.340)
Perseverancia	54	-0.12 (0.12)	0.03 (0.11)	0.170 (0.200)
Asertividad	39	-0.02 (0.11)	-0.13 (0.12)	-0.110 (0.430)

Nota: Agresión Emocional. La primera columna muestra el número de estudiantes que respondieron efectivamente el instrumento de autorreporte en línea base y línea de salida. La segunda y tercer columna muestran la media y la desviación estándar en paréntesis para ambos periodos. La última columna reporta la diferencia de medias y el correspondiente valor-p en paréntesis. El primer semestre del año 2019 contó con la participación de 1,039 estudiantes.



Cuadro 34: Comparación pre-post para el grupo de estudiantes con Agresión Instrumental - Agresión Instrumental Cohorte 2019-I.

Variable	N	Línea Base Media (DE)	Línea Salida Media (DE)	Diferencia de Medias
Ag. Física	53	0.38 (0.09)	0.23 (0.11)	-0.160 (0.200)
Ag. Verbal	54	0.19 (0.09)	0.30 (0.11)	(0.110) 0.420
Ag. Hostilidad	53	0.18 (0.10)	-0.03 (0.12)	-0.220 (0.110)
Ag. Ira	51	0.00 (0.10)	0.09 (0.11)	0.080 (0.550)
Ansiedad	50	0.21 (0.09)	0.146 (0.13)	-0.070 (0.630)
Depresión	44	0.13 (0.11)	0.13 (0.14)	0.010 (0.960)
Estrés	44	0.17 (0.11)	0.05 (0.14)	-0.110 (0.450)
Control	48	0.03 (0.08)	-0.06 (0.12)	-0.100 (0.480)
Perseverancia	47	-0.22 (0.10)	-0.29 (0.11)	-0.070 (0.560)
Asertividad	40	0.19 (0.13)	0.12 (0.15)	-0.070 (0.640)

Nota: Agresión Instrumental. La primera columna muestra el número de estudiantes que respondieron efectivamente el instrumento de autorreporte en línea base y línea de salida. La segunda y tercer columna muestran la media y la desviación estándar en paréntesis para ambos periodos. La última columna reporta la diferencia de medias y el correspondiente valor-p en paréntesis. El primer semestre del año 2019 contó con la participación de 1,039 estudiantes.



Cuadro 35: Comparación pre-post para el grupo de estudiantes con no Agresión Cohorte 2019-I.

Variable	N	Línea Base Media (DE)	Línea Salida Media (DE)	Diferencia de Medias
Ag. Física	310	-0.19 (0.04)	-0.14 (0.04)	0.040 (0.311)
Ag. Verbal	329	-0.10 (0.03)	-0.10 (0.03)	0 (0.926)
Ag. Hostilidad	333	-0.08 (0.04)	-0.01 (0.04)	0.060 (0.144)
Ag. Ira	326	-0.16 (0.03)	-0.10 (0.04)	0.050 (0.202)
Ansiedad	319	0.08 (0.04)	0.05 (0.05)	0.010 (0.669)
Depresión	314	-0.34 (0.03)	-0.14 (0.04)	0.050 (0.237)
Estrés	317	-0.11 (0.04)	-0.09 (0.04)	0.070 (0.131)
Control	315	-0.17 (0.04)	-0.09 (0.04)	-0.040 (0.465)
Perseverancia	323	0.03 (0.05)	0.05 (0.05)	-0.020 (0.621)
Asertividad	272	-0.09 (0.04)	-0.04 (0.04)	0.020 (0.736)

Nota: No Agresión. La primera columna muestra el número de estudiantes que respondieron efectivamente el instrumento de autorreporte en línea base y línea de salida. La segunda y tercer columna muestran la media y la desviación estándar en paréntesis para ambos periodos. La última columna reporta la diferencia de medias y el correspondiente valor-p en paréntesis. El primer semestre del año 2019 contó con la participación de 1,039 estudiantes.



Cuadro 36: Comparación pre-post para el grupo de estudiantes con ambos tipos de Agresión Cohorte 2019-I.

Variable	N	Línea Base Media (DE)	Línea Salida Media (DE)	Diferencia de Medias
Ag. Física	50	0.54 (0.10)	0.70 (0.11)	0.160 (0.330)
Ag. Verbal	50	0.44 (0.11)	0.74 (0.13)	0.300 (0.040)
Ag. Hostilidad	54	0.34 (0.09)	0.48 (0.11)	0.140 (0.220)
Ag. Ira	50	0.38 (0.08)	0.72 (0.10)	0.350 (0.010)
Ansiedad	45	0.64 (0.11)	0.36 (0.11)	-0.280 (0.060)
Depresión	45	0.42 (0.09)	0.29 (0.09)	-0.130 (0.230)
Estrés	49	0.58 (0.10)	0.65 (0.12)	0.070 (0.540)
Control	49	-0.13 (0.10)	-0.14 (0.10)	-0.020 (0.900)
Perseverancia	52	-0.15 (0.09)	-0.04 (0.10)	0.110 (0.270)
Asertividad	46	-0.02 (0.09)	0.16 (0.10)	0.200 (0.100)

Nota: Agresión Ambas. La primera columna muestra el número de estudiantes que respondieron efectivamente el instrumento de autorreporte en línea base y línea de salida. La segunda y tercer columna muestran la media y la desviación estándar en paréntesis para ambos periodos. La última columna reporta la diferencia de medias y el correspondiente valor-p en paréntesis. El primer semestre del año 2019 contó con la participación de 1,039 estudiantes.



Cuadro 37: Diferencia medias estudiantes con Linea Base y Salida completa (512 Registros-256 Estudiantes) Cohorte 2018-II.

Escala	Muestra completa Media (DE)	Mín.	Máx.	Grupo LB Media (DE)	Grupo LS Media (DE)	t	Diferencia medias (Valor-P)
Agresión física	-0.014 (0.80)	-1.771	1.544	-0.008 (0.841)	-0.021 (0.769)	0.169	0.012 (0.865)
Agresión verbal	0.109 (0.81)	-1.376	2.088	0.006 (0.803)	0.210 (0.820)	-2.738	-0.203 (0.006)
DASS21-Ansiedad	0.047 (0.83)	-1.566	1.739	-0.064 (0.902)	0.172 (0.740)	-3.004	-0.237 (0.002)
DASS21-Depresión	0.044 (0.83)	-1.367	1.768	-0.042 (0.897)	0.140 (0.754)	-2.302	-0.182 (0.021)
DASS21-Estrés	0.025 (0.84)	-1.888	1.992	-0.087 (0.892)	0.153 (0.781)	-2.974	-0.241 (0.003)
Agresión General	0.092 (0.84)	-1.367	2.714	-0.036 (0.837)	0.233 (0.833)	-3.373	-0.269 (0.000)
Agresión Hostilidad	0.003 (0.82)	-1.574	1.351	0.060 (0.853)	-0.054 (0.789)	1.542	0.114 (0.123)
Creencias Delictivas	0.024 (0.93)	-0.990	1.735	-0.112 (0.914)	0.175 (0.930)	-3.279	-0.288 (0.001)
Apoyo Social	-0.024 (0.92)	-2.565	1.529	0.083 (0.952)	-0.139 (0.874)	2.487	0.222 (0.013)

Nota: Las primeras tres columnas presentan la media, la desviación estándar en paréntesis, y los valores mínimo y máximo para la muestra de 256 estudiantes (512 registros). La cuarta y quinta columna contienen la media y DE para línea base (256 estudiantes) y línea de salida (256 estudiantes) respectivamente. La última columna reporta la diferencia de medias y el correspondiente valor-p en paréntesis.

Cuadro 38: Diferencia medias estudiantes evaluados en Línea base (LB) y/o de salida (LS) por tipo de agresión Cohorte 2018-II.

Escala	Agresión Instrumental			Agresión Emocional		
	Grupo LB Media (DE)	Grupo LS Media (DE)	Diferencia medias (Valor-P)	Grupo LB Media (DE)	Grupo LS Media (DE)	Diferencia medias (Valor-P)
Agresión física	0.287 (0.841)	0.287 (0.695)	0.000 (0.998)	0.122 (0.837)	0.240 (0.814)	-0.118 (0.552)
Agresión verbal	0.128 (0.711)	0.466 (0.782)	-0.338 (0.055)	0.124 (0.861)	0.343 (0.909)	-0.218 (0.309)
DASS21-Ansiedad	0.156 (0.856)	0.129 (0.973)	0.026 (0.903)	0.561 (0.688)	0.682 (0.571)	-0.120 (0.456)
DASS21-Depresión	-0.034 (0.764)	0.011 (0.898)	-0.045 (0.813)	0.778 (0.841)	0.739 (0.760)	0.039 (0.847)
DASS21-Estrés	0.177 (0.872)	0.192 (0.939)	-0.015 (0.941)	0.557 (0.656)	0.783 (0.719)	-0.225 (0.209)
Agresión Hostilidad	0.147 (0.799)	-0.049 (0.675)	0.197 (0.250)	0.380 (0.837)	0.269 (0.724)	0.110 (0.561)
Creencias Delictivas	0.094 (0.690)	0.361 (0.741)	-0.267 (0.140)	-0.253 (0.669)	-0.230 (0.658)	-0.022 (0.895)
Apoyo Social	0.151 (0.845)	0.094 (0.681)	0.056 (0.767)	-0.061 (0.899)	0.110 (1.066)	-0.171 (0.514)

Nota: Las primeras tres columnas presentan la media, la desviación estándar en paréntesis, la diferencia de medias y el correspondiente valor-p en paréntesis para la muestra de 41 estudiantes. Las últimas tres columnas presentan la media, la desviación estándar en paréntesis, la diferencia de medias y el correspondiente valor-p en paréntesis para la muestra de 39 estudiantes.

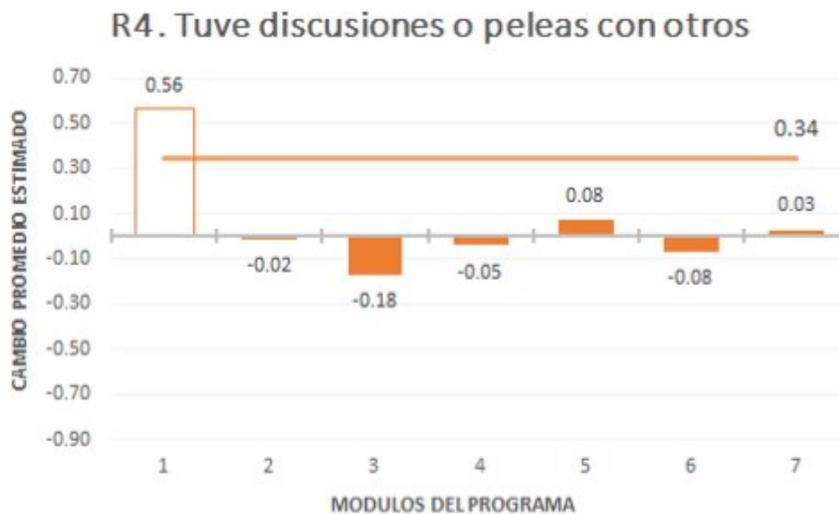


Cuadro 39: Diferencia medias estudiantes evaluados en Línea base (LB) y/o de salida (LS) por tipo de agresión Cohorte 2018-II.

Escala	Agresión Instrumental y Emocional			No agresión		
	Grupo LB Media (DE)	Grupo LS Media (DE)	Diferencia medias (Valor-P)	Grupo LB Media (DE)	Grupo LS Media (DE)	Diferencia medias (Valor-P)
Agresión física	0.514 (0.725)	0.117 (0.943)	0.397 (0.125)	-0.110 (0.834)	-0.123 (0.763)	0.013 (0.875)
Agresión verbal	0.213 (0.876)	0.389 (0.892)	-0.175 (0.527)	-0.109 (0.798)	0.085 (0.804)	-0.020 (0.019)
DASS21-Ansiedad	0.216 (1.037)	0.176 (0.674)	0.040 (0.884)	-0.321 (0.829)	0.129 (0.756)	-0.451 (0.000)
DASS21-Depresión	0.284 (0.984)	0.430 (0.589)	0.586 (0.586)	-0.249 (0.808)	0.079 (0.708)	-0.329 (0.000)
DASS21-Estrés	0.386 (0.944)	0.300 (0.678)	0.086 (0.740)	-0.351 (0.859)	0.068 (0.793)	-0.420 (0.000)
Agresión Hostilidad	0.610 (0.649)	0.132 (0.757)	0.478 (0.028)	-0.052 (0.850)	-0.066 (0.820)	0.031 (0.713)
Creencias Delictivas	-0.016 (0.806)	0.255 (0.843)	-0.271 (0.288)	-0.148 (0.988)	0.121 (1.005)	-0.269 (0.011)
Apoyo Social	0.445 (0.918)	-0.253 (0.953)	0.698 (0.030)	0.060 (0.907)	-0.205 (0.901)	0.266 (0.007)

Nota: Las primeras tres columnas presentan la media, la desviación estándar en paréntesis, la diferencia de medias y el correspondiente valor-p en paréntesis para la muestra de 26 estudiantes. Las últimas tres columnas presentan la media, la desviación estándar en paréntesis, la diferencia de medias y el correspondiente valor-p en paréntesis para la muestra de 217 estudiantes.

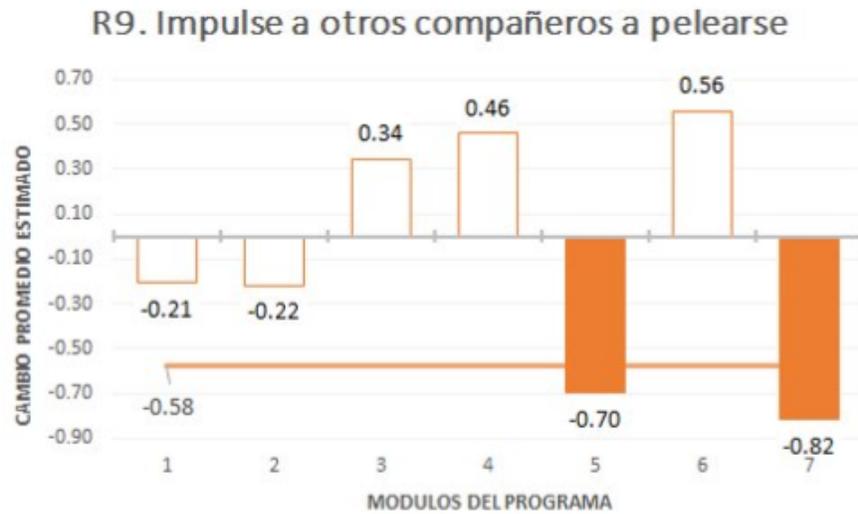
Figura 10: Componente agresión



Nota: Ilustración modelo de cambio latente de las medidas repetidas- cohorte 2019 I.

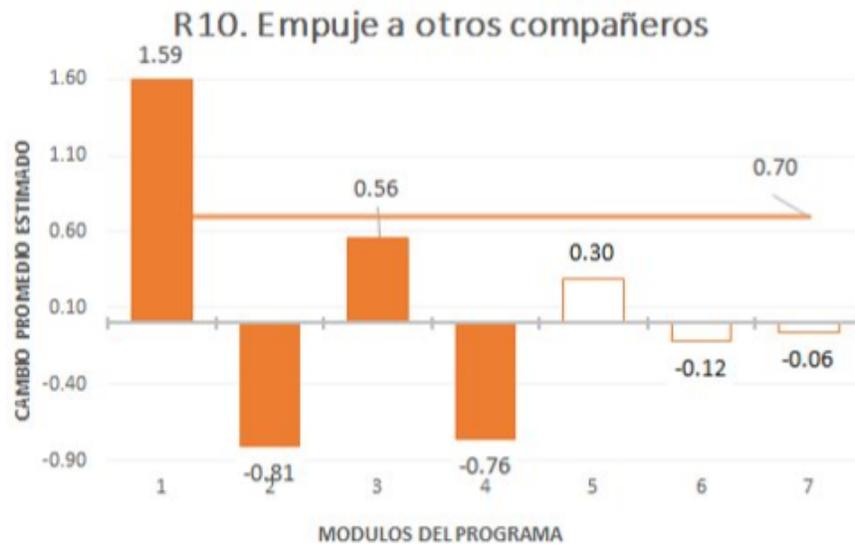


Figura 11: Componente agresión



Nota: Ilustración modelo de cambio latente de las medidas repetidas- cohorte 2019 I.

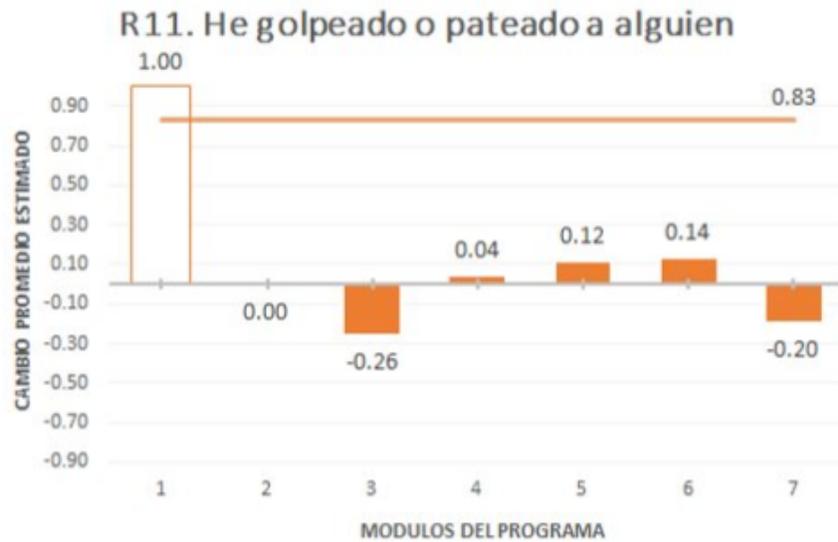
Figura 12: Componente agresión



Nota: Ilustración modelo de cambio latente de las medidas repetidas- cohorte 2019 I.

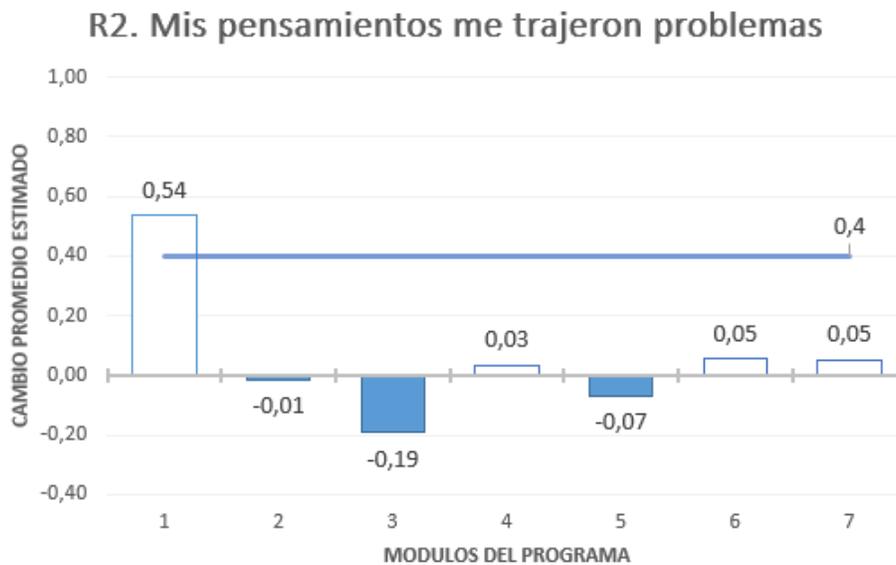


Figura 13: Componente agresión



Nota: Ilustración modelo de cambio latente de las medidas repetidas- cohorte 2019 I.

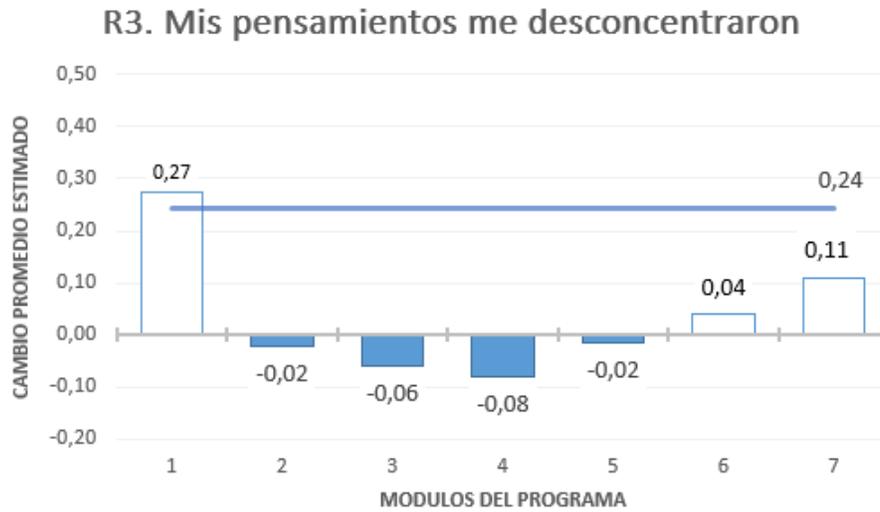
Figura 14: Componente cognición



Nota: Ilustración modelo de cambio latente de las medidas repetidas- cohorte 2019 I.

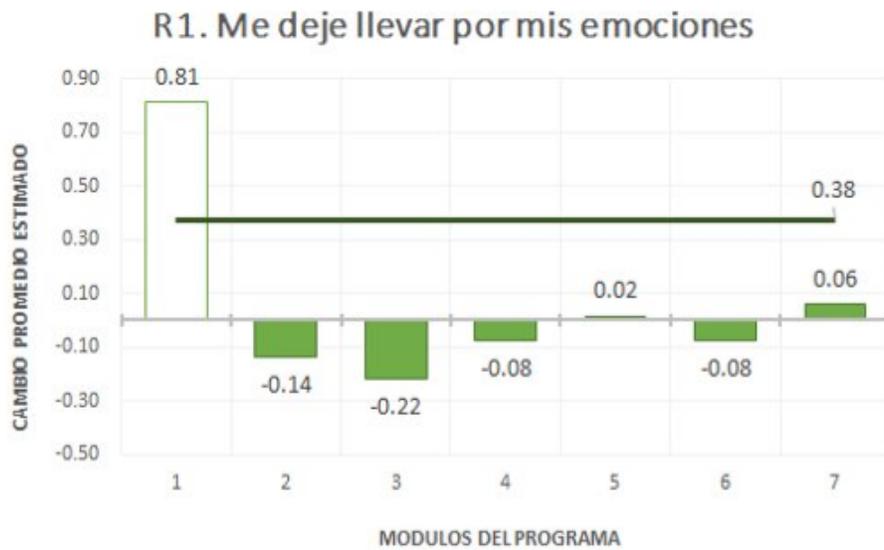


Figura 15: Componente cognición



Nota: Ilustración modelo de cambio latente de las medidas repetidas- cohorte 2019 I.

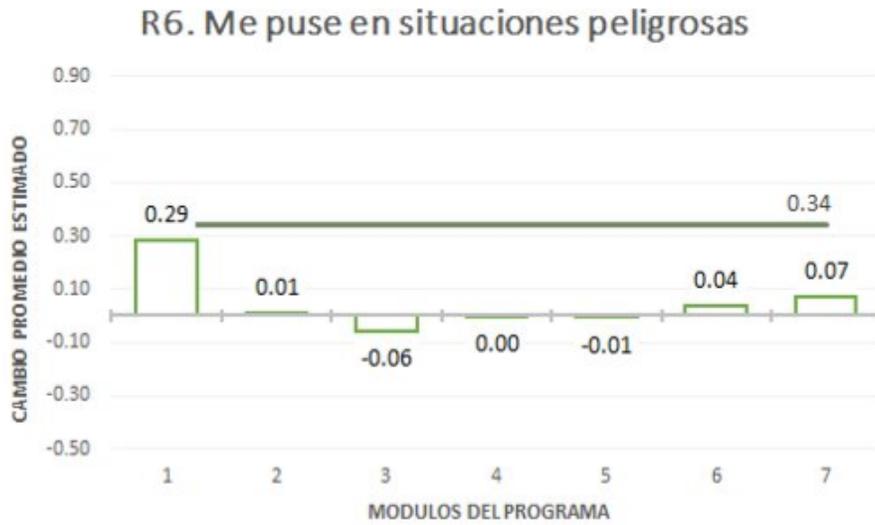
Figura 16: Componente emoción



Nota: Ilustración modelo de cambio latente de las medidas repetidas- cohorte 2019 I.

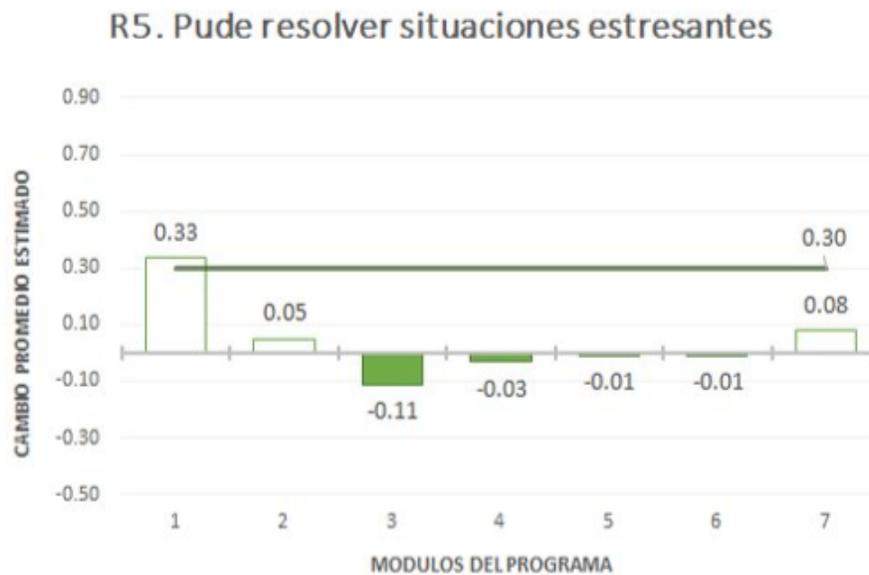


Figura 17: Componente emoción



Nota: Ilustración modelo de cambio latente de las medidas repetidas- cohorte 2019 I.

Figura 18: Componente emoción

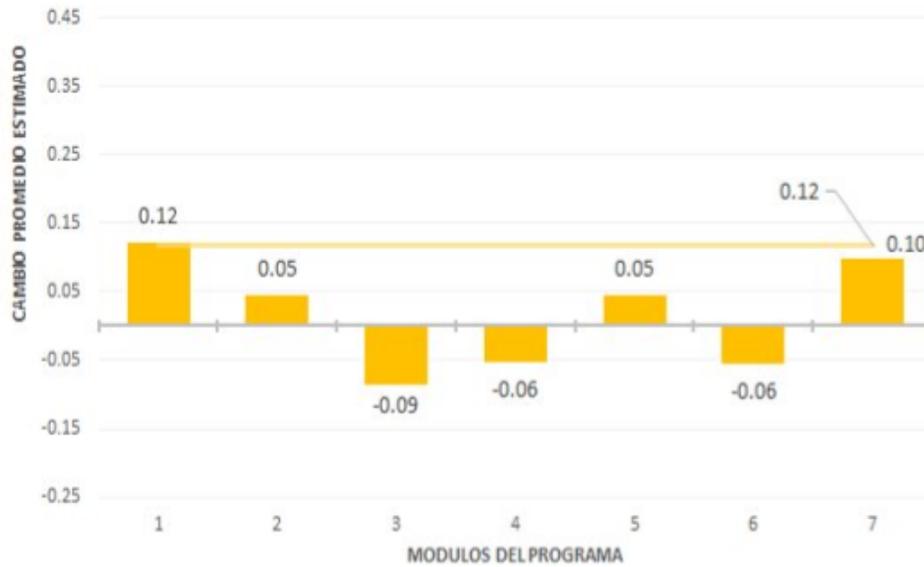


Nota: Ilustración modelo de cambio latente de las medidas repetidas- cohorte 2019 I.



Figura 19: Componente empatía y valores/planeación

R7. Me puse en los zapatos del otro



Nota: Ilustración modelo de cambio latente de las medidas repetidas- cohorte 2019 I.



Figura 20: Componente empatía y valores/planeación

R8. Realicé acciones para cumplir mis objetivos



Nota: Ilustración modelo de cambio latente de las medidas repetidas- cohorte 2019 I.

Referencias

- Adelson, J. L., y McCoach, D. B. (2011). Development and psychometric properties of the math and me survey: Measuring third through sixth graders' attitudes toward mathematics. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 44(4), 225–247.
- Åkerlund, D., Golsteyn, B. H., Grönqvist, H., y Lindahl, L. (2016). Time discounting and criminal behavior. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(22), 6160–6165.
- Alan, S., y Ertac, S. (2018). Fostering patience in the classroom: Results from randomized educational intervention. *Journal of Political Economy*, 126(5), 1865–1911.
- Amodei, N., y Scott, A. A. (2002). Psychologists' contribution to the prevention of youth violence. *The Social Science Journal*, 39(4), 511–526.
- Andrews, D. A., y Bonta, J. (2006). *The psychology of criminal conduct (4th edn)*. newark, nj, lexisnexis. Matthew Bender.
- Arthur, M. W., Hawkins, J. D., Pollard, J. A., Catalano, R. F., y Baglioni Jr, A. (2002). Measuring risk and protective factors for use, delinquency, and other adolescent problem behaviors: The communities that care youth survey. *Evaluation review*, 26(6), 575–601.
- Arthur, N., y Achenbach, K. (2002). Developing multicultural counseling competencies through experiential learning. *Counselor Education and Supervision*, 42(1), 2–14.
- Bandura, A., Barbaranelli, C., Caprara, G. V., y Pastorelli, C. (1996). Multifaceted impact of self-efficacy beliefs on academic functioning. *Child development*, 67(3), 1206–1222.
- Bao, W.-N., Haas, A., y Pi, Y. (2004). Life strain, negative emotions, and delinquency: An empirical test of general strain theory in the people's republic of china. *International journal of offender therapy and comparative criminology*, 48(3), 281–297.
- Beaver, K. M., Wright, J. P., DeLisi, M., Walsh, A., Vaughn, M. G., Boisvert, D., y Vaske, J. (2007). A gene × gene interaction between drd2 and drd4 is associated with conduct disorder and antisocial behavior in males. *Behavioral and brain functions*, 3(1), 30.
- Beraldo, S., Caruso, R., y Turati, G. (2013). Life is now! time preferences and crime: Aggregate evidence from the italian regions. *The Journal of Socio-Economics*, 47, 73–81.
- Blomberg, T. G., Bales, W. D., Mann, K., Piquero, A. R., y Berk, R. A. (2011). Incarceration, education and transition from delinquency. *Journal of Criminal Justice*, 39(4), 355–365.
- Botvin, G. J., Griffin, K. W., y Nichols, T. D. (2006). Preventing youth violence and delinquency through a universal school-based prevention approach. *Prevention science*, 7(4), 403–408.
- Brezina, T. (2000). Delinquent problem-solving: An interpretive framework for criminological theory and research. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 37(1), 3–30.
- Carroll, A., Hemingway, F., Bower, J., Ashman, A., Houghton, S., y Durkin, K. (2006). Impulsivity in juvenile delinquency: Differences among early-onset, late-onset, and non-offenders. *Journal of Youth and Adolescence*, 35(4), 517–527.
- Castillo, M., Ferraro, P. J., Jordan, J. L., y Petrie, R. (2011). The today and tomorrow of kids: Time preferences and educational outcomes of children. *Journal of Public Economics*, 95(11-12), 1377–1385.
- Chahín-Pinzón, N., Lorenzo-Seva, U., y Vigil-Colet, A. (2012). Características psicométricas de la adaptación colombiana del cuestionario de agresividad de buss y perry en una muestra de

- preadolescentes y adolescentes de bucaramanga. *Universitas Psychologica*, 11(3), 979–988.
- Chen, M. (2010). *La prevención es la mejor opción para hacerle frente a las enfermedades no transmisibles*. Descargado 16.12.2019, de https://www.who.int/dg/speeches/2010/ncdnet_forum_20100224/es/
- Clark, L. A., y Watson, D. (2019). Constructing validity: New developments in creating objective measuring instruments. *Psychological assessment*.
- Cook, P. J., Dodge, K., Farkas, G., Fryer Jr, R. G., Guryan, J., Ludwig, J., . . . Steinberg, L. (2014). *The (surprising) efficacy of academic and behavioral intervention with disadvantaged youth: results from a randomized experiment in chicago* (Inf. Téc.). National Bureau of Economic Research.
- De Hoyos Navarro, R. E., Estrada, R., y Vargas, M. J. (2018). Predicting individual wellbeing through test scores: Evidence from a national assessment in mexico. *World Bank Policy Research Working Paper*(8459).
- De Zoysa, P., Siriwardhana, C., Samaranyake, M., Athukorala, S., Kumari, S., y Fernando, D. P. (2015). The impact of an awareness raising program to reduce parental use of aversive disciplinary practices. *Journal of Family Violence*, 30(5), 651–659.
- Doerr, C. E., y Baumeister, R. F. (2010). Self-regulatory strength and psychological adjustment: Implications of the limited resource model of self-regulation.
- Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D., y Kelly, D. R. (2007). Grit: perseverance and passion for long-term goals. *Journal of personality and social psychology*, 92(6), 1087.
- Dugdale, A., Chen, S., y Hewitt, G. (1970). Patterns of growth and nutrition in childhood. *The American journal of clinical nutrition*, 23(10), 1280–1287.
- Eccles, J., Wigfield, A., Harold, R. D., y Blumenfeld, P. (1993). Age and gender differences in children's self-and task perceptions during elementary school. *Child development*, 64(3), 830–847.
- Else-Quest, N. M., Hyde, J. S., Goldsmith, H. H., y Van Hulle, C. A. (2006). Gender differences in temperament: a meta-analysis. *Psychological bulletin*, 132(1), 33.
- Evans-Chase, M., Kim, M., y Zhou, H. (2013). Risk-taking and self-regulation: A systematic review of the analysis of delinquency outcomes in the juvenile justice intervention literature 1996-2009. *Criminal Justice and Behavior*, 40(6), 608–628.
- Fanti, K. A., Frick, P. J., y Georgiou, S. (2009). Linking callous-unemotional traits to instrumental and non-instrumental forms of aggression. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 31(4), 285.
- Farrington, D. P., Barnes, G. C., y Lambert, S. (1996). The concentration of offending in families. *Legal and criminological psychology*, 1(1), 47–63.
- Felson, R. B., y Staff, J. (2006). Explaining the academic performance-delinquency relationship. *Criminology*, 44(2), 299–320.
- Fisher, I. (1930). *Theory of interest: as determined by impatience to spend income and opportunity to invest it*. Augustus Kelly Publishers, Clifton.
- Fite, P. J., Colder, C. R., Lochman, J. E., y Wells, K. C. (2007). Pathways from proactive and reactive aggression to substance use. *Psychology of Addictive Behaviors*, 21(3), 355.
- Fite, P. J., Raine, A., Stouthamer-Loeber, M., Loeber, R., y Pardini, D. A. (2010). Reactive and proactive aggression in adolescent males: Examining differential outcomes 10 years later in early



- adulthood. *Criminal Justice and Behavior*, 37(2), 141–157.
- Ford, J. A., y Schroeder, R. D. (2010). Higher education and criminal offending over the life course. *Sociological Spectrum*, 31(1), 32–58.
- Friendship, C., Blud, L., Erikson, M., Travers, R., y Thornton, D. (2003). Cognitive-behavioural treatment for imprisoned offenders: An evaluation of hm prison service's cognitive skills programmes. *Legal and Criminological Psychology*, 8(1), 103–114.
- Gifford-Smith, M., Dodge, K. A., Dishion, T. J., y McCord, J. (2005). Peer influence in children and adolescents: Crossing the bridge from developmental to intervention science. *Journal of abnormal child psychology*, 33(3), 255–265.
- Goldstein, A. P., y Glick, B. (1994). Aggression replacement training: Curriculum and evaluation. *Simulation & Gaming*, 25(1), 9–26.
- Grimm, K. J., Ram, N., y Estabrook, R. (2016). *Growth modeling: Structural equation and multilevel modeling approaches*. Guilford Publications.
- Gross, J. J. (2001). Emotion regulation in adulthood: Timing is everything. *Current directions in psychological science*, 10(6), 214–219.
- Heller, S. B., Shah, A. K., Guryan, J., Ludwig, J., Mullainathan, S., y Pollack, H. A. (2017). Thinking, fast and slow? some field experiments to reduce crime and dropout in chicago. *The Quarterly Journal of Economics*, 132(1), 1–54.
- Hollist, D. R., Hughes, L. A., y Schaible, L. M. (2009). Adolescent maltreatment, negative emotion, and delinquency: An assessment of general strain theory and family-based strain. *Journal of criminal justice*, 4(37), 379–387.
- Jaitman, L. (2015). Los costos del crimen y la violencia en el bienestar en américa latina y el caribe. *Washington DC: Banco Interamericano de Desarrollo*.
- Katsiyannis, A., Ryan, J. B., Zhang, D., y Spann, A. (2008). Juvenile delinquency and recidivism: The impact of academic achievement. *Reading & Writing Quarterly*, 24(2), 177–196.
- Klopack, E. T., y Wickrama, K. (2019). Modeling latent change score analysis and extensions in mplus: A practical guide for researchers. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 1–14.
- Kneeland, T. (2013). *Testing behavioral game theory: higher-order rationality and consistent beliefs* (Inf. Téc.). Mimeo.
- Kneeland, T. (2015). Identifying higher-order rationality. *Econometrica*, 83(5), 2065–2079.
- Laibson, D. I., Repetto, A., y Tobacman, J. (1998). Self-control and saving for retirement brookings papers on economic activity.
- Le'Roy, E. R., Vera, E. M., Simon, T. R., y Ikeda, R. M. (2000). The role of families and care givers as risk and protective factors in preventing youth violence. *Clinical child and family psychology review*, 3(1), 61–77.
- López, V., y Orpinas, P. (2012). Las escalas de agresión y victimización: validación y prevalencia en estudiantes chilenos. *Revista latinoamericana de psicología*, 44(2), 109–124.
- Lowenkamp, C. T., Hubbard, D., Makarios, M. D., y Latessa, E. J. (2009). A quasi-experimental evaluation of thinking for a change: A “real-world” application. *Criminal Justice and Behavior*, 36(2), 137–146.



- Macklem, G. L. (2010). *Evidence-based school mental health services: Affect education, emotion regulation training, and cognitive behavioral therapy*. Springer Science & Business Media.
- Mankiw, N. (2006). *Principles of macroeconomics*. Cengage Learning.
- Mensah, M. K., y Kuranchie, A. (2013). Influence of parenting styles on the social development of children. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 2(3), 123.
- Miller, J. D., y Lynam, D. (2001). Structural models of personality and their relation to antisocial behavior: A meta-analytic review. *Criminology*, 39(4), 765–798.
- Minsalud. (2018). *Resolución 4886 del 7 de noviembre de 2018 por la cual se adopta la política nacional de salud mental*. Disponible en <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-4886-de-2018.pdf> (2019/11/07).
- Moffitt, T. E. (1997). Adolescence-limited and life-course-persistent offending: A complementary pair of developmental theories. *Developmental theories of crime and delinquency*, 7, 11–54.
- Moffitt, T. E. (2005). Genetic and environmental influences on antisocial behaviors: evidence from behavioral–genetic research. *Advances in genetics*, 55, 41–104.
- Moffitt, T. E. (2017). Adolescence-limited and life-course-persistent antisocial behavior: A developmental taxonomy. En *Biosocial theories of crime* (pp. 69–96). Routledge.
- Moon, B., Morash, M., McCluskey, C. P., y Hwang, H.-W. (2009). A comprehensive test of general strain theory: Key strains, situational-and trait-based negative emotions, conditioning factors, and delinquency. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 46(2), 182–212.
- Nagin, D. S., y Pogarsky, G. (2004). Time and punishment: Delayed consequences and criminal behavior. *Journal of Quantitative Criminology*, 20(4), 295–317.
- Naranjo Pereira, M. L. (2011). Relaciones interpersonales adecuadas mediante una comunicación y conducta asertivas/adequate human relationships through an assertive conducts and communication.
- Ochsner, K. N. (2006). Characterizing the functional architecture of affect regulation: Emerging answers and outstanding questions. *Social neuroscience: People thinking about thinking people*, 245–268.
- O’Donohue, W. T., y Fisher, J. E. (2009). *General principles and empirically supported techniques of cognitive behavior therapy*. John Wiley & Sons.
- Ong, M. Y., Eilander, J., Saw, S. M., Xie, Y., Meaney, M. J., y Broekman, B. F. (2018). The influence of perceived parenting styles on socio-emotional development from pre-puberty into puberty. *European child & adolescent psychiatry*, 27(1), 37–46.
- Padilla, J. P., y Álvarez-Dardet, S. M. (2014). Un análisis tipológico del estrés parental en familias en riesgo psicosocial. *Salud mental*, 37(1), 27–34.
- Pérez, A. C., León, N. K. Q., y Coronado, E. A. G. (2017). Empatía, comunicación asertiva y seguimiento de normas. un programa para desarrollar habilidades para la vida. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 22(1), 58–65.
- Pinquart, M. (2017). Associations of parenting dimensions and styles with externalizing problems of children and adolescents: An updated meta-analysis. *Developmental psychology*, 53(5), 873.
- Platt, J. J., y Prout, M. F. (1987). Cognitive-behavioral theory and interventions for crime and delinquency. En *Behavioral approaches to crime and delinquency* (pp. 477–497). Springer.
- Plattner, B., Karnik, N., Jo, B., Hall, R. E., Schallauer, A., Carrion, V., ... Steiner, H. (2007). State and trait emotions in delinquent adolescents. *Child Psychiatry and Human Development*, 38(2),

155–169.

- Revelle, W., y Revelle, M. W. (2015). Package ‘psych’. *The Comprehensive R Archive Network*.
- Rizopoulos, D. (2006). ltm: An r package for latent variable modeling and item response theory analyses. *Journal of statistical software*, 17(5), 1–25.
- Ross, M. H. (1995). *La cultura del conflicto: las diferencias interculturales en la práctica de la violencia*. Paidós.
- Ruiz, F. J., Martín, M. B. G., Falcón, J. C. S., y González, P. O. (2017). The hierarchical factor structure of the spanish version of depression anxiety and stress scale-21. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 17(1), 97–105.
- Shader, M. (2001). *Risk factors for delinquency: An overview*. US Department of Justice, Office of Justice Programs, Office of Juvenile
- Sheppes, G., y Meiran, N. (2008). Divergent cognitive costs for online forms of reappraisal and distraction. *Emotion*, 8(6), 870.
- Smithmyer, C. M., Hubbard, J. A., y Simons, R. F. (2000). Proactive and reactive aggression in delinquent adolescents: Relations to aggression outcome expectancies. *Journal of Clinical Child Psychology*, 29(1), 86–93.
- Stipek, D. (2002). Good instruction is motivating. En *Development of achievement motivation* (pp. 309–332). Elsevier.
- Sutter, M., Kocher, M. G., Glätzle-Rützler, D., y Trautmann, S. T. (2013). Impatience and uncertainty: Experimental decisions predict adolescents’ field behavior. *American Economic Review*, 103(1), 510–31.
- Tafra, R. C., Mitchell, D., y Simourd, D. J. (2018). *Cbt with justice-involved clients: Interventions for antisocial and self-destructive behaviors*. Guilford Publications.
- Vazsonyi, A. T., Cleveland, H. H., y Wiebe, R. P. (2006). Does the effect of impulsivity on delinquency vary by level of neighborhood disadvantage? *Criminal Justice and Behavior*, 33(4), 511–541.
- von Borries, A. K. L., Volman, I., de Bruijn, E. R. A., Bulten, B. H., Verkes, R. J., y Roelofs, K. (2012). Psychopaths lack the automatic avoidance of social threat: relation to instrumental aggression. *Psychiatry Research*, 200(2-3), 761–766.
- Wilson, D. B., Bouffard, L. A., y MacKenzie, D. L. (2005). A quantitative review of structured, group-oriented, cognitive-behavioral programs for offenders. *Criminal Justice and Behavior*, 32(2), 172–204.
- Wirth, M., Pichet Binette, A., Brunecker, P., Köbe, T., Witte, A. V., y Flöel, A. (2017). Divergent regional patterns of cerebral hypoperfusion and gray matter atrophy in mild cognitive impairment patients. *Journal of Cerebral Blood Flow & Metabolism*, 37(3), 814–824.
- Zamora, D. (2005). Levels of academic achievement and further delinquency among detained youth. *The Southwest Journal of Criminal Justice*, 2(1), 42–53.
- Zemp, M., Johnson, M. D., y Bodenmann, G. (2018). Within-family processes: Interparental and coparenting conflict and child adjustment. *Journal of Family Psychology*, 32(3), 299.
- Zimet, G. D., Powell, S. S., Farley, G. K., Werkman, S., y Berkoff, K. A. (1990). Psychometric characteristics of the multidimensional scale of perceived social support. *Journal of personality assessment*, 55(3-4), 610–617.