



Impacto de TIC Técnicas de Integración Cerebral involuntarios  
diagnosticados con fobia específica tipo animal.

Elaborado por:

Sandra Mariella Norambuena Cid

2014

Ps. Mariella Norambuena Cid  
+569 9075 0479  
info@mariellanorambuena.com

## **i. RESUMEN**

La presente investigación exploratoria indagó sobre la técnica de integración cerebral – T.I.C., con respecto al malestar asociado a fobia específica de tipo animal presente en los sujetos a prueba y los efectos posteriores que estos percibieron con posterioridad.

Los participantes en esta investigación fueron personas mayores de edad, de ambos sexos, de la región metropolitana (Santiago). Los voluntarios fueron diagnosticados por un profesional de la salud mental (psicóloga) de acuerdo a los criterios del DSM IV.

Se trabajó con una muestra de 10 personas en un grupo con tratamiento, atendido en las consultas particulares de las terapeutas de TIC. A estos voluntarios se les aplicó tres sesiones de reprocesamiento, midiendo el nivel de perturbación al inicio y al finalizar la sesión y una cuarta medición telefónica a los siete días, terminando el tratamiento.

Los resultados de la investigación fueron evaluados con la prueba Wilcoxon Z. Este instrumento permitió demostrar cambios estadísticamente significativos en el grupo de tratamiento sometido a las técnicas de integración cerebral (anteojos hemisféricos) respecto del malestar asociado a la fobia específica de tipo animal.

## **Abstract**

This exploratory research investigated the brain integration technique – T.I.C., with respect to the discomfort associated with animal-specific phobia present in the test subjects and the aftereffects that these perceived subsequent. Participants in this research were people, adults of both sexes, in the metropolitan area (Santiago). The volunteers were diagnosed by a professional mental health (psychologist) according to DSM IV.

We worked with a sample of 10 people in a treatment group, attended in private consultations of therapists T.I.C. These volunteers were administered three sessions reprocessing, measuring the level of disturbance at the beginning and end of the session and a fourth telephone measuring seven days, finishing treatment.

The research results were evaluated with the Wilcoxon test Z. This instrument allowed to demonstrate statistically significant changes in the treatment group underwent brain integration techniques.

## **Palabras Claves**

Fobia Tipo Animal, T.I.C., Técnicas Integración Cerebral.

## ii. INTRODUCCIÓN

Se estima que, en promedio, el 10 % de la población mundial experimenta fobias. (Gómez, C. 2004). Entre la población normal, Agras y cols. (1969) encontraron 7.7% de fobias, de las cuales sólo el 0.02% eran altamente incapacitantes.

El proyecto ECA (epidemiological catchment área), en USA, realizado por Meyers y otros, indica que la prevalencia a lo largo de la vida se sitúa para la fobia simple de 4,5 a 11,8%. Pero por creerse que estos temores son sólo parte de la personalidad, sólo alrededor del 1% de los afectados pide ayuda médica, pese a que el 95% de las fobias pueden ser superadas con terapia. (Gómez, C. 2004). Asimismo, dichos trastornos están asociados a elevados niveles de estrés con baja resistencia a la angustia y la ansiedad, y la mayoría se considera que son aprendidas. (Gómez, C. 2004).

En la Fobia Específica, la persona tenderá a evitar las situaciones en que se puede ver expuesta al contacto con el objeto fóbico, lo cual puede interferir en el buen desarrollo de su vida diaria. (Vallejo, J., 2015). De hecho, el pronóstico de las fobias ha mejorado sustancialmente en los últimos años a partir de las nuevas técnicas de modificación de conducta.

Podemos comprender la trascendencia de sus efectos para nuestras vidas, al padecer una de ellas o más de una, nos limita, incapacita, impidiéndonos realizar una vida normal, muchas veces como evitación se recurre al alcohol y drogas para mitigar los síntomas y enfrentar las situaciones fóbicas. (Gómez, C. 2004).

4

Después de haber revisado la literatura sobre tratamientos en fobias específicas en Chile, descubrimos que es un problema poco estudiado, de hecho el Ministerio de Salud de Chile (MINSAL) no tiene datos exactos de cuantas personas en Chile padecen de fobia específica de tipo animal. Pese a lo anterior, nos pareció interesante indagar en la aplicación de la Técnica de Integración Cerebral T.I.C.®, específicamente la Técnica de los Anteojos Hemisféricos®, creada por los doctores Solvey, como opción de tratamiento, debido a que posibilita abreviar la duración de los mismos.

En la actualidad esta técnica se aplica en Argentina, Uruguay, Perú, España, México, USA y Chile (Terapias de Avanzada.org, 2014). En Chile se están dictando los entrenamientos de T.I.C.® para profesionales de la salud y salud mental desde el año 2011.

## **i. PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS**

### **3.1 Objetivo General:**

Explorar la técnica de integración cerebral (anteojos hemisféricos) en personas diagnosticadas con fobia específica tipo animal. Y evaluar el cambio de la perturbación fóbica.

### **3.2 Objetivos específico cuantitativo:**

Aplicar la técnica T.I.C. ® en voluntarios con fobia específica de tipo animal.

Comparar el nivel de perturbación antes y después de aplicar T.I.C.®

### **3.3 Objetivo específico cualitativo:**

Indagar las principales fortalezas y debilidades T.I.C.® percibidas por los voluntarios, con el fin de proyectar posibles discusiones en torno a su aplicación.

Conocer los efectos percibidos por los voluntarios, dos años después de aplicada la técnica.

### **3.4 HIPOTESIS**

La existencia de una remisión sintomática de la fobia a pesar del paso del tiempo.

## **JUSTIFICACIÓN PROBLEMA CUALITATIVO**

Optamos por complementar nuestro estudio cuantitativo con una dimensión de corte cualitativo, con el propósito de enriquecer la investigación realizada hace dos años, en la cual se recogieron las primeras impresiones de la aplicación de la técnica y pretendemos ahora, indagar en el contenido del discurso del individuo sobre la experiencia de la aplicación de T.I.C.®, aportando así nuevas facetas de análisis para el estudio, apoyándonos en procedimientos de interpretación propios de las técnicas cualitativas. Este proceso de interpretación implicó contemplar una epistemología de corte hermenéutico, (interpretación del relato) considerando la percepción como un proceso que requiere la acción conjunta de las estructuras internas tanto como la intervención del contexto.

A partir de este estudio pretendemos conocer las percepciones que tienen los individuos diagnosticados con fobia específica, a los que se les aplicó el tratamiento de T.I.C.® con lentes hemisféricos. Para eso hemos construido un sustrato metodológico que se relaciona con el fenómeno de percibir y su forma de investigación, asumiendo que todos los sujetos son diferentes y que en su contexto se encuentran las claves para reflexionar sobre el hecho en cuestión.

Este estudio tiene un carácter de tipo descriptivo explicativo, puesto que se recogerán textos a través de los cuales se reestructurará una experiencia, dándole sentido a lo experimentado, con el propósito de darle un significado a las cualidades atribuibles a T.I.C.®. El paradigma que acoge a este estudio se denomina socio construccionista, puesto que no hay pretensiones de objetividad y no se relaciona con el método científico, ya que busca lo relacional entre los sujetos mediante la interpretación, siendo el lenguaje el aspecto más relevante para formar y expresar significados. Es así como cada individuo asignará de manera única significados y relevancias al fenómeno estudiado.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

A partir de esta premisa decidimos entonces, agregar un nuevo espacio de discusión; como la técnica es relativamente nueva en el contexto terapéutico chileno, decidimos incorporar este enfoque cualitativo con el fin de indagar en las posibilidades de la misma y sus niveles de efectividad tomando la propia percepción de los sujetos involucrados respecto de su tratamiento, a dos años de aplicada la intervención, lo que le da la dimensión de acceder a un espacio temporal no considerado previamente.

### **ii. MARCO TEORICO**

#### **4.1 Ansiedad y Miedo**

La ansiedad es un concepto empleado en psicología, generalmente asociado a términos como miedo, fobia, angustia y estrés.

Spielberge, Pollans y Worden (1984) definen el estado de ansiedad como “una reacción emocional que consiste en sentimientos de tensión, aprensión, nerviosismo y preocupación, así como activación o descarga del sistema nervioso autónomo” (Vallejo R. J., 1998). Otros autores tales como Wolpe (1979), manifiesta que la ansiedad puede ser definida de forma tan simplista como “la reacción autónoma de un organismo tras la presentación de algún estímulo nocivo” (Vallejo R. J., 1998).

Un incremento de la ansiedad puede facilitar un mejor afrontamiento de la situación y, en consecuencia una mejor adaptación. Sin embargo el problema surge cuando frecuentemente se generan niveles excesivos de ansiedad sin que exista un peligro objetivo; en estos casos la ansiedad es desadaptativa y se convierte en una fuente de malestar, sufrimiento y a veces incapacitación para la persona que la sufre.

Sandín y Chorot (1995, en Vallejo, R., 1998) manifiestan que un trastorno de ansiedad se define por “la presencia predominante de síntomas de ansiedad, siendo estos irracionales y excesivamente intensos, persistentes y perturbadores para la persona”

Tradicionalmente, los términos de miedo y ansiedad se diferencian porque el primero se asocia a algún tipo de estímulo externo amenazante identificable, mientras que la ansiedad no (en este caso se trataría de un estado emocional más difuso y sin una fuente externa de amenaza reconocible).

Epstein (1972) ha diferenciado ambos conceptos en términos de la acción, según este autor, el miedo puede ser entendido “como un drive que motiva la conducta de evitación (o escape) ante la percepción de un estímulo de amenaza, mientras que la ansiedad sería un estado emocional de miedo no resuelto o un estado de activación que no posee dirección específica tras la percepción de amenaza” (Vallejo R. J., 1998).

Más recientemente Barlow (1988) ha establecido diferenciar el miedo de la ansiedad (aprensión ansiosa) y señala que “el miedo consiste en una alarma primitiva en respuesta a un peligro presente, caracterizado por elevada activación y alto afecto negativo” (Vallejo R. J., 1998). En cambio, la ansiedad es una combinación difusa de emociones orientada hacia el futuro, de este modo, mientras que el miedo se caracteriza por presentar componentes más primigenios, biológicos y, en cierto modo, automáticos (reacciones de alarma-defensa), y una orientación hacia el presente, la ansiedad es fundamentalmente de naturaleza cognitiva y de marcada orientación más hacia el futuro.

Por otra parte, Gómez, C. (2004) señala que el *miedo es un conjunto de sensaciones que se ponen en marcha ante situaciones que suponen una amenaza para nosotros*. (y se considera como una emoción que adaptativa para el individuo, el cual le permite estar alerta y sensible al ambiente aportando un nivel óptimo de motivación para enfrentar las diferentes situaciones en circunstancias de peligro objetivo. La reacción de miedo ha sido clave para nuestra supervivencia, nos permite reaccionar al peligro real y ponernos en resguardo. Para Rodríguez y cols (2004) el sujeto experimenta sentimientos persistentes de amenaza y ansiedad al enfrentar los problemas diarios de la existencia; siendo entonces un problema omnipresente en la vida del ser humano. (Vallejo R. J., 1998).

La realidad es que, miedos y fobias suelen considerarse como problemas o trastornos de ansiedad; (Vallejo R. J., 1998). Una propiedad importante de la ansiedad es su naturaleza anticipatoria. Esto quiere decir que la respuesta de ansiedad posee la capacidad de anticipar o señalar un peligro o amenaza para el propio individuo. Como puede apreciarse, a partir de lo expuesto, la ansiedad puede ser entendida como una respuesta normal y necesaria o bien como una respuesta desadaptativa (ansiedad patológica). (Vallejo R. J., 1998).

Según el DSM-IV el trastorno de ansiedad se caracteriza por la presencia de ansiedad y preocupación excesiva en una amplia gama de acontecimientos y situaciones, provocando malestar clínicamente significativo o deterioro social, laboral o de otras áreas importantes de la actividad del individuo, se incluye dentro del Eje I.

#### **4.2.1 Fobia y Fobias Específicas**

Para Vallejo, J. (2015), las fobias son un tipo especial de temor, deriva de la palabra griega *Phobos*, que significa temor, pánico y terror. Como concepto médico aparece en un trabajo de Celso, aparece por primera vez como se conoce actualmente en 1801 y se define como temor excesivo y persistente, relacionado con un objeto o situación que objetivamente no sea fuente significativa de peligro. En 1866 Morel describió

ordenadamente y simultáneamente las neurosis fóbicas y obsesivas. En 1871 se la distinguió de los fenómenos obsesivos, en 1895 Freud diferencia las fobias comunes de las específicas aunque luego renuncia a la distinción, en 1925 describió la neurosis fóbica bajo la denominación de Histeria de Angustia, una psiconeurosis distinta de la histeria de conversión y la neurosis obsesiva. En esa época Janet las incluye dentro de la psicastenia y Kraepelin establece una estrecha asociación entre ambos fenómenos.

En 1969 Marx (en Vallejo, J., 2015), sistematiza su estudio y clasificación, quien caracteriza la fobia:

- Es desproporcionada a la situación que lo crea
- No puede ser explicada ni razonada
- Se encuentra fuera del control voluntario
- Conduce a la evitación de la situación temida

Marks (1969, en Vallejo, J., 2015), basándose en datos clínicos, epidemiológicos, psicométricos, psicológicos, pronósticos y terapéuticos clasificó las fobias en las categorías de Fobias a estímulos externos y Fobias a estímulos internos, dentro del primer grupo se destacan:

- Fobias a animales (3%)
- Síndrome agorafóbico (60%)
- Fobias sociales (8%)
- Otras fobias específicas (14%)

*...Hay que señalar, asimismo, que las clasificaciones actuales (ICD-10, DSM IV) han asumido la clasificación de Marks considerando los tres grupos básicos (agorafobias, fobia social, fobia específica). (Vallejo, J., 2015).*

Las fobias específicas (simples) se definen como temores acusados y persistentes, excesivos e irracionales, desencadenados por la presencia o anticipación de un objeto o situación específicos. (Vallejo R. J., 1998). La exposición al estímulo fóbico provoca una respuesta similar a la de la crisis de angustia situacional.

En la Fobia Específica, una persona puede sentirse extremadamente ansiosa cuando es expuesta al objeto fóbico, aunque generalmente el miedo o ansiedad es mucho más fuerte que la amenaza real, pudiendo experimentarse sudoración excesiva y subir la frecuencia cardíaca. (Vallejo, J., 2015).

El CIE-10, establece como criterios para el diagnóstico de Fobia Específica F40.2

**(aisladas)** los siguientes:

- Fobias restringidas a situaciones muy específicas.
- Su presencia puede producir pánico.
- Suelen presentarse por primera vez en la infancia o al comienzo de la vida adulta y, si no son tratadas, pueden persistir durante décadas.
- El grado de incapacidad que producen depende de lo fácil que sea para el enfermo evitar la situación fóbica, ya que estas situaciones son evitadas, en la medida de lo posible.
- El temor a la situación fóbica tiende a ser estable.

Sin embargo, para fines de esta investigación, se considerarán los criterios diagnósticos del DSM – IV:

- A. La exposición al estímulo fóbico provoca casi invariablemente una respuesta inmediata de ansiedad.
- B. Esta respuesta puede adquirir la forma de una crisis de angustia, situación o más o menos relacionada con una situación determinada. Aunque los adolescentes y adultos con este trastorno reconocen que es temor excesivo irracional.
- C. El diagnóstico es correcto sólo si este comportamiento de evitación, miedo o ansiedad de anticipación en relación con el estímulo fóbico interfiere significativamente con las actividades cotidianas del individuo, con las relaciones laborales o sociales, o si la existencia de esta fobia provoca un malestar evidente.
- D. La ansiedad, crisis de angustia o evitación fóbica, no pueden explicarse mejor por la presencia de otro trastorno mental.

E. El individuo experimenta un temor marcado, persistente y excesivo o irracional cuando se encuentra en presencia de objetos o situaciones específicos o bien cuando anticipa su aparición.

#### **4.2.2 Tipos:**

- F. Tipo animal. El miedo hace referencia a animales o insectos. Este subtipo suele iniciarse en la infancia.
- G. Tipo ambiental El miedo hace referencia a situaciones con la naturaleza. (p. ej., alturas, tormentas, agua)
- H. Tipo sangre-inyecciones-daño. El miedo hace referencia a la visión de sangre o heridas o recibir inyecciones u otras intervenciones médicas de carácter invasivo.
- I. Tipo situacional. El miedo hace referencia a situaciones específicas como transportes públicos, túneles, puentes, ascensores, aviones, coche o recintos cerrados.
- J. Otros tipos. El miedo hace referencia a otro tipo de estímulos, entre los que se incluyen las situaciones que pueden conducir al atragantamiento, al vómito, a la adquisición de una enfermedad.

Para esta investigación, se consideró la fobia específica tipo animal, definida como miedo intenso y persistente a animales o insectos.

#### **4.3 TERAPIAS DE AVANZADA®**

Son técnicas complementarias a los tratamientos psicoterapéuticos, con las que se obtiene un cambio en las respuestas disfuncionales y alteradas que se produjeron frente a un hecho perturbador. Como resultado de esta modificación se produce la resolución de la sintomatología presente y una reestructuración cognitiva acerca de lo ocurrido. Son técnicas basadas y explicadas por los recientes descubrimientos de las neurociencias respecto a las funciones cerebrales. (Solvey & Solvey, 2008).

Una de las técnicas de las Terapias de Avanzada, es T.I.C.® - Técnicas de Integración Cerebral, que incluye la Técnica de los Anteojos Hemisféricos y la Técnica de Un Ojo por Vez.

#### **4.3.1 T.I.C. - TÉCNICAS DE INTEGRACIÓN CEREBRAL®**

Las Técnicas de Integración Cerebral – T.I.C.®, fueron desarrolladas por los médicos Pablo Solvey y Raquel C. Ferrazzano de Solvey en el año 2000, y pueden ser integradas a cualquier abordaje psicoterapéutico que se esté utilizando. (Solvey, P. & Ferrazzano de Solvey, R., 2008)

#### **4.3.2 Bases Neurofisiológicas de la Técnica**

Los doctores Solvey se basaron en las experiencias de Zaidel, E y Sperry, R.<sup>1</sup>, (1985), que usaron lentes de contacto especiales pintados de negro, los que permitían activar cada hemisferio por separado, y que comprobaron que las respuestas que obtenían eran consistentes con las diferencias de función entre ambos hemisferios, y en los trabajos de Zaidel y Wittling (1995) que experimentando con estos mismos lentes reconfirmaron estos hallazgos. Estos investigadores encontraron respuestas emocionales y fisiológicas más intensas mirando con el hemisferio derecho que con el izquierdo, en escenas ambiguas, y con escenas con distintos tonos emocionales. La importancia de estos estudios no consistió en demostrar que el cerebro izquierdo es lingüístico y el derecho es espacial, cosa que ya se sabía, sino en el hecho notable que podemos estimular por separado y a voluntad cada hemisferio. (Zaidel y Sperry, 1985).

---

<sup>1</sup> Premio Nobel de Medicina en 1981 por sus estudios sobre Split Brain

Los trabajos posteriores de F. Schiffer MD (1998) consistieron en el uso de unos anteojos especialmente desarrollados por él. Schiffer identificó asociaciones entre los ojos y los hemisferios del cerebro basado en los trabajos de Kinsbourne y Tressoldi, quienes demostraron que al activarse un 10-15% más un hemisferio que otro, ese se suprime, por lo tanto predomina el tono afectivo del hemisferio más activado. (Schiffer, F. MD, 1998). Schiffer encontró que la intensidad de los estados disfóricos afectivos, como miedo, tristeza, enojo o ansiedad, difería significativamente dependiendo de cuál ojo estaba parcialmente bloqueado para la luz, activando el hemisferio contralateral, y cual ojo estaba expuesto a ella. (Bradshaw, 2002).

La luz incide en la retina de ambos ojos, la que tiene una porción nasal / interna y una porción temporal / externa, la porción nasal de la retina manda sus fibras por medio del nervio óptico al hemisferio opuesto (vía óptica interna).

Además, la técnica se basa en los estudios de Van der Kolk, y col. (1997)<sup>2</sup> quienes evidenciaron que al pensar en una situación altamente perturbadora, se activa el hemisferio derecho (HD) en las áreas más involucradas con la excitación emocional (S. Límbico - amígdala), percibiéndose el hecho de una manera mucho más negativa que si lo hicieran por el hemisferio izquierdo (HI), el cual queda parcialmente inactivo para esa situación.

Por su parte, E. Goldberg, (2001) demostró que toda información “nueva” se procesa inicialmente con el HD, siéndonos de utilidad para la supervivencia su desconfianza y alerta, una vez que la información deviene “familiar” es procesada por el HI. Es así como las experiencias traumáticas y las fobias son siempre “novedad” porque queda almacenada la información disfuncional en el HD, por efecto del shock, y no pasa al HI, para ser procesada e incorporada a la narrativa de la vida del sujeto pues al pensar / hablar del shock, el Área de Broca se desactiva parcialmente. (Van der Kolk et al. 1996).

---

<sup>2</sup> Usaron la metodología de emisión de positrones (SPECT) en pacientes con TEPT. Los pacientes fueron expuestos a narrativas vívidas y detalladas de lo que ellos habían escrito acerca de sus propias experiencias traumáticas.

La acción de T.I.C.® se explica por las siguientes funciones (Solvey, P. & Ferrazzano de Solvey, R., 2014, pág. 9-14).

FUNCIONES	HI	HD
Fijas	<p><b>Dominancia Hemisférica: Diestros</b></p> <p>Piensa lineal y metódicamente, relaciona y asocia el pasado y lo proyecta al futuro (tiempo), registra detalle por detalle, clasifica y organiza la información, se encuentra el centro del lenguaje (Área de Broca), tiene por ejemplo un diálogo interno: <i>“YO SOY un Ser único y separado de todo lo demás.”</i></p>	<p><b>Dominancia Hemisférica: Zurdos</b></p> <p>Se ocupa del presente, del aquí y ahora, aprende por los sentidos, está unido al “todo” y da al sujeto un sentido de unidad con “el todo”, piensa en imágenes y no tiene diálogo interno por carecer de lenguaje.</p>
Móviles o Dinámicas.  Funciones cognitivas / del aprendizaje	<p><b>Activación Hemisférica – Rutina</b></p> <p>Una vez que la información deviene familiar, es procesada por el hemisferio izquierdo, es el mecanismo del aprendizaje.</p> <p>Codifica el hecho menos involucrado y más desapegado del mismo.</p>	<p><b>Activación Hemisférica – Novedad</b></p> <p>Toda información nueva se procesa inicialmente con el hemisferio derecho, siéndonos de utilidad para la supervivencia su desconfianza y alerta.</p> <p>Se codifica más asociados e involucrados, pero no necesariamente en forma negativa.</p>

Mientras se observa la situación perturbadora de manera secuencial, intercambiando los Anteojos Hemisféricos®, se logra la integración de las percepciones entre ambos hemisferios, ya que se va provocando un intercambio de información entre ambos, que es llevada entre uno y otro por el cuerpo caloso, estructura medial de fibras de asociación que une ambos hemisferios, y va disminuyendo de esta manera la intensidad de la perturbación, se obtiene como resultado un pensamiento integrado. (Solvey & Solvey, 2006).

Se considera que T.I.C.® presenta una diferencia central con otras técnicas de tratamiento para fobia específica a partir de la incorporación de **la percepción** del problema con uno y otro hemisferio cerebral por separado como parte del procedimiento. (Duvarci S., & Nader, K., 2004)

#### **4.4. PERCEPCIÓN**

La percepción se entiende como un proceso biológico que depende de nuestro cerebro, este percibe a través de órganos sensoriales varios tipos de ondas y moléculas las cuales el cerebro transforma en construcciones “ virtuales” llamadas olores, colores, sabores, dolor, presión, etc. es así como los órganos de los sentidos inician ese proceso, transformando los estímulos en señales eléctricas, que, al transportarse al encéfalo son procesadas generando información valiosa, que pueden captarse de manera consciente y a veces inconsciente. (Carter, 2009).

Por otro lado Neisser (1981), plantea que el proceso de la percepción es activo-constructivo, puesto que se apoya en la experiencias previas y los procesos de aprendizajes de los sujetos, por tanto, el sujeto que percibe sería capaz de construir anticipatoria y mentalmente un esquema informativo, aun antes de procesar la información que el medio le ofrece, pues los datos archivados en su mente, le permitirían hacerlo. Entonces, luego, solo tendría que contrastar el esquema mental construido con anterioridad a la información percibida para aceptar o rechazar, según se adecue a su modelo mental, lo que el ambiente le ofrece.

Maturana y Varela (1984) establecen que no hay percepción sin cuerpo biológico, por tanto, sin biología no hay posibilidad de conocer y aquello que existe independiente de uno, corresponde a un fenómeno que se capta desde “ afuera” , cuyas explicaciones se relacionan con lo que pasa “adentro” y que puede interferir en nuestra percepción, reorganizando nuestra experiencia por medio de la gatillación de nuevas estructuras, que dependerán solo de la determinación que haga el observador, es decir; quien percibe.

En relación a lo anterior, Francisco Humeas (1986) plantea un triple rebote, donde el lenguaje nombra la interpretación de hacemos de la percepción de la realidad (nombre-interpretación-percepción- realidad), con su probable triple distorsión. (Humeus, 1986).

### **iii. MARCO METODOLÓGICO**

#### **5.1 Enfoque de la investigación:**

##### **5.1.1 Fase cuantitativa**

El estudio corresponde a una investigación de tipo exploratoria, debido a la poca información y difusión en Chile sobre T.I.C.®, se utilizó un diseño no experimental, con metodología cuantitativa, del tipo correlacional, (variables T.I.C.® y fobia) se relacionan. La selección muestral es Caso Tipo y la estrategia es no probabilística.

La muestra de casos-tipo, También esta muestra se utiliza en estudios cuantitativos exploratorios y en investigaciones de tipo cualitativo, donde el objetivo es la riqueza, profundidad y calidad de la información, no la cantidad ni la estandarización. En estudios con perspectiva fenomenológica, donde el objetivo es analizar los valores, ritos y significados de un determinado grupo social, el uso de muestras tanto de expertos como de casos-tipo es frecuente.

*Se reclutaron voluntarios y conocidos a los cuales se les solicito, como tal se refiera Hernandez, Fernandez y Vatista (2004), "Muestras en cadena o por redes ("bola de nieve")*: se identifican participantes clave y se agregan a la muestra, se les pregunta si conocen a otras personas que puedan proporcionar datos más amplios, y una vez contactados, los incluimos también

La intervención se realizó en las siguientes etapas:

- Etapa Diagnóstica de la Fobia Específica.
- Etapa de tratamiento: aplicación de T.I.C.® en 3 sesiones
- Etapa de seguimiento: A los siete días de finalizado el tratamiento, se contacta al voluntario para hacer una medición final vía telefónica de su nivel de perturbación, con el fin de obtener la variable post tratamiento.

## **Procedimiento**

- 1- **Reclutamiento:** Los voluntarios de la investigación fueron reclutados en forma directa por los investigadores, a través de sus redes sociales. Los terapeutas y profesional de la salud mental que colaboraron con la investigación, expertos en T.I.C.® fueron reclutados directamente por una de las investigadoras.
- 2- **Diagnóstico:** fue realizado por una profesional de la salud mental (Psicóloga clínica acreditada), de acuerdo a los criterios del DSM IV, a elección de la especialista, por ser el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, de la Asociación Americana de Psiquiatría (American Psychiatric Association, APA) y que contiene descripciones, síntomas y otros criterios para diagnosticar trastornos mentales. No se utilizó el CIE 10 ya que es una profesional que no trabaja en el servicio terciario de salud y consideró que el CIE 10 es principalmente para profesionales médicos. Fueron evaluadas 20 personas, de las cuales 10 cumplieron con los criterios. Los participantes en esta investigación fueron voluntarios, mayores de edad, de ambos sexos, de la Región Metropolitana (Santiago).
- 3- **Tratamiento:** Cada participante recibió 3 sesiones de aplicación de la técnica de anteojos hemisféricos. A los siete días de finalizado el tratamiento, se contactó al voluntario para hacer una medición final vía telefónica de su nivel de perturbación, a quienes se les solicitó que evocaran la imagen de la primera sesión y evaluaran en tiempo presente el nivel de perturbación de 0 a 10, que les provocaba recordar la imagen, con el fin de obtener la variable post tratamiento. Para ello se utilizó el

SUD<sup>3</sup>. Esta puntuación es útil como punto de referencia para evaluar el progreso del tratamiento. Se ha utilizado en los tratamientos cognitivo-conductuales para los trastornos de ansiedad y usa los mismos principios conceptuales que las escalas de dolor. Con su empleo se cuantifica la percepción subjetiva de perturbación por parte del paciente, antes (Sud inicial) y después (Sud final) en cada sesión de tratamiento.

**SUD 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10.**

- 0** Alivio total, no hay angustia.
- 1– 2** Un poco molesto, pero no perceptible (ansiedad mínima).
- 3– 4** Moderadamente molesto, sentimientos desagradable, todavía manejables (ansiedad moderada).
- 5 – 6** Mantiene el control con dificultad, piensa que debe hacer algo sobre la forma en que se siente (ansiedad levemente severa).
- 7– 8** Inicio de la alienación, se siente desesperado, acercándose a la pérdida de control (ansiedad severa).
- 9 –10** Se siente insoportablemente mal, fuera de control. (ansiedad muy severa). (Manosalvas, Torres y Pavón, 2011).

Para T.I.C.®, se considera un estado ecológico para la persona cuando el SUD baja y queda entre 0 y 1, es la medida que se consideró para los efectos de esta investigación.

---

<sup>3</sup> Subjective Unit of Disconform, Joseph Wolpe (1969, en Solvey y Solvey, )

Los participantes en esta investigación fueron diagnosticados de acuerdo a los criterios del DSM IV. Obteniéndose los diagnósticos de:

<b>Tipo</b>	<b>Fobia</b>	
<b>Específica</b>		
Aracnofobia (Arañas)		2
Metefobia (Polillas)		3
Ofidiofobia (Serpiente)		3
Celacofobia (Tiburón)		1
Musofobia (Ratones)		1

### **5.1.2 Fase cualitativa:**

La investigación de corte hermenéutico implica la construcción de conocimiento a partir de procesos de interpretación, el investigador aborda la temática de estudio y la analiza para entenderla desde su particular conocimiento, por tanto toda validez y confiabilidad descansa en la rigurosidad con la que el investigador lleva a cabo este proceso. La herramienta y eje conductor principal del acto hermenéutico es el lenguaje, y es entendido como la forma en la cual los sujetos construyen socialmente una realidad para entenderla y, como acto comunicativo que permite “hacer comprensible el sentido que algo tiene para otro”, (Echeverría 1993).

Desde esta mirada, el investigador, al estar tan involucrado en el proceso de significación, debe atenerse a ciertos principios en cuanto a la recogida y selección de información, para desde allí construir y ordenar los tópicos y subtópicos, o mejor dicho las categorías y los criterios, los cuales pueden ser “apriorísticos” o “emergentes”. En el primer caso se refieren a aquellas categorías que surgen antes de la indagación y en el segundo caso se refiere a aquellos que surgen o emergen a partir del propio estudio. (Elliot, 1990).

Ahora bien, toda la información recogida debe seleccionarse para determinar qué es lo que sirve y qué no, esta acción implica un cruce dialéctico de todos los datos relacionados con el tema de estudio y que es, en esencia, el resultado de la investigación. En definitiva, el proceso de selección de la información se basa en dos principios fundamentales: pertinencia y relevancia, el primero implica considerar sólo aquellos tópicos que sean atingentes al tema en cuestión, y en segunda instancia se debe determinar la asertividad y recurrencia de aquellos tópicos. Así, se llegará a conocer la opinión que los sujetos tienen acerca de los principales puntos de la investigación. Posterior a ello, y como segunda fase se procede a aplicar un procedimiento inferencial, el cual devela conclusiones ascendentes como paso previo para llegar a una síntesis posterior. Finalmente, y como última fase, se establece relación de comparación entre los textos contraídos (sujetos indagados), para enriquecer el escenario sobre el cual el investigador, finalmente, construye los significados.

A través del método explicado más arriba se recogen las percepciones de los sujetos encuestados y para ello debemos indagar en qué concebimos por percepción.

#### **5.1.2.1 Procedimiento:**

Para llevar a cabo esta fase de corte cualitativo, se decide recoger las impresiones de los 10 sujetos sometidos a la intervención T.I.C.® en la primera parte del proyecto mediante una entrevista semiestructurada, destinada a indagar en la percepción de los participantes acerca de la experiencia realizada hace dos años, en donde se explayan sobre su particular percepción acerca de las fortalezas y debilidades de T.I.C.®.

Se les solicita que, de la forma más honesta y descriptiva posible, contesten dos preguntas. En una deben aludir a las fortalezas y en la otra a las debilidades que habían percibido con respecto de la experiencia del T.I.C.® y su impacto subjetivo.

Una vez recogidos los textos de cada sujeto, se procede a analizarlos y a ponderar, según un principio de semejanza (Tversky,1977) y con categorías apriorística (Elliot 1990), las percepciones y valoraciones para descubrir las actitudes de los voluntarios

con respecto a la experiencia y luego destacar las más frecuentes, con el propósito de vislumbrar las cualidades y características de la aplicación de T.I.C.® y su impacto en el individuo, incluyendo la posibilidad de remisión de la fobia específica.

De esta manera, las etapas se dividen en:

1. Indagación en los participantes mediante aplicación encuesta semiestructurada.
2. Análisis de encuestas y procedimiento de identificación de conceptos e ideas claves.
3. Categorización de conceptos claves.
4. Elaboración de conclusiones.

#### **1. Indagación en los participantes mediante aplicación encuesta semiestructurada.**

La muestra es de 10 personas diagnosticadas con fobia específica por expertos en psicología acreditados, utilizando los criterios del manual DSM-IV, a los cuales se les aplicó en tres sesiones, las técnicas de integración cerebral con el fin de ver su repuesta, en relación al malestar de su fobia.

Fue realizada por medio de correos electrónicos, permitiendo el tiempo y espacio necesario para que el participante pudiera responder adecuadamente. Se dio especial énfasis en que sus respuestas no serían juzgadas ni cuestionadas, que eran libres de contestar lo que sintieran y usando las palabras que estimaran necesarias, honestas y comunes, previo consentimiento.

Se introdujeron interrogantes que les permitiesen reflexionar acerca de lo vivido, con el objetivo de evaluar la experiencia subjetiva de los participantes durante la aplicación de T.I.C.® en un contexto psicoterapéutico, y además que evaluaran los efectos en su vida diaria, luego de dos años de transcurrido el tratamiento, con el fin de obtener la información necesaria para comprender de manera más completa y profunda el fenómeno de estudio.

## **APLICACIÓN INSTRUMENTO: ENTREVISTA SEMIESTRUCTURAL**

Preguntas

**1. *Relate su particular percepción acerca de las FORTALEZAS que la aplicación de la técnica T.I.C.® tuvo para usted durante su aplicación y como ha impactado su vida a lo largo del tiempo.***

**2. *Relate su particular percepción acerca de las DEBILIDADES que la aplicación de la técnica T.I.C.® tuvo para usted durante su aplicación y como ha impactado su vida a lo largo del tiempo.***

Cabe señalar que cada correo enviado llevaba una breve explicación para la comprensión de las preguntas y con el objetivo de conseguir una óptima respuesta, se realizaron las acotaciones siguientes:

***“Trate de recordar la experiencia y describirla lo más detalladamente posible, utilice palabras coloquiales como si ésta fuera una conversación en vivo, recuerde que es sólo su percepción particular y estas respuestas no tienen ponderación, no será sometidas a juicios acerca de lo “bueno/malo”; “correcto/incorrecto”, todas las respuestas son igualmente válidas, procure de ser descriptivo y lo más honesto que pueda”.***

Tras la lectura de cada encuesta se procede a analizar los textos aplicando el modelo de semejanza, que busca las propiedades que son comunes y distintivas de un conjunto de ejemplares, ponderadas en términos de pertinencia y relevancia.

**2. *Análisis de encuestas y procedimiento de identificación de conceptos e ideas claves.***

De las encuestas recogidas se seleccionó la información según su pertinencia y relevancia, el análisis proviene de la codificación abierta de las afirmaciones emitidas por los participantes durante la entrevista.

Se lograron caracterizar 49 aseveraciones de las cuales 36 se extrajeron de la pregunta asociada a las fortalezas y las otras 13 de las asociadas a debilidades.

Hubo un total de dos personas que declararon no encontrar ninguna debilidad en la técnica ni en sus efectos.

Tras acotarlas, mediante un proceso de repetición y semejanza, logramos identificar 5 sub-conjuntos en las fortalezas y 4 sub-conjuntos en las debilidades (Incluyendo la abstención de opinión).

Los sub-conjuntos posteriormente dan lugar a las categorías de las cuales emanan los criterios, los que se enmarcan dentro de 2 ámbitos previamente pensados.

La motivación de acotación surge debido a que, con palabras distintas dos o más aseveraciones aludían a un mismo concepto.

Por ejemplo, las acotaciones dedicadas a si la técnica fue de su “agrado” apareció con una frecuencia de 12 veces, es decir que, en varios sujetos y en repetidas ocasiones se aludió a esta característica.

A modo de resumen, la presente tabla muestra los conceptos acotados y su frecuencia:

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
1. Identificación y toma de conciencia de la fobia o de factores asociados a ella. (6)	1. Mantenión de los efectos en el tiempo. (3)
2. Descubrimiento de herramientas personales como racionalidad. (4)	2. Inefectividad de la técnica. (2)
3. Percepción de efectividad respecto de la fobia, -extinción o aminoración de la misma-, sensaciones físicas limitantes, manejo de la fobia. (12)	3. Críticas a la técnica. (7)
4. Comentarios acerca de la técnica y su aplicación. (11)	4. Sin comentarios (2)
5. Comentarios acerca del contexto terapéutico. (7)	

\*El N° asociado se refiere a la cantidad de veces que se repite la aseveración

### **3. Categorización de conceptos claves.**

De esta forma, se reafirmó la construcción de dos ámbitos apriorísticos, los cuales fueron delineados antes del proceso recopilatorio, y 1 categoría para cada uno, también apriorísticas debido a la necesidad de ser lo más precisos posible y definir específicamente nuestra área de interés dentro del ámbito, ya que este puede ser muy amplio, así es que lo acotamos de manera de trabajar los criterios de una forma que permitiera una clara comprensión.

Los criterios se designaron de manera emergente A saber:

#### **FORTALEZAS**

##### **1. ÁMBITO: INTERNALIZACIÓN DE LA TÉCNICA.**

###### **a. Categoría: Efectividad de la técnica.**

- i. Criterio: Concientización
- ii. Criterio: Profundidad

##### **2. AMBITO: APLICACIÓN DE LA TÉCNICA.**

###### **a. Categoría: Contexto terapéutico.**

- i. Criterio: Metodología
- ii. Criterio: Implementación

El ámbito **INTERNALIZACIÓN DE LA TÉCNICA**, se refiere a la percepción que los individuos tienen con respecto a cómo la técnica influyó en los aspectos más personales, si produjo cambios en sus estructuras internas y la toma de conciencia respecto de lo que les estaba pasando.

La Categoría **Efectividad de la Técnica**, se relaciona con el nivel de mejora que experimentan en cuanto a sensaciones asociadas a su fobia, y cómo esto afecta su calidad de vida, ya que la fobia puede ser limitante e incluso invalidante para ciertas personas, por lo mismo, determinar cuál es el grado de efectividad de T.I.C.® es un punto relevante a la hora de elevar conclusiones, es decir si hubo una mejora sustantiva tanto en la calidad de vida como en la remisión o extinción de la fobia.

Dentro de este ámbito se consideraron dos criterios de carácter emergente, los cuales se basaron en las frecuencias de los comentarios expresados en las encuestas.

Estos son:

- **Concientización:** se refiere a la percepción más emocional del paciente frente a la experiencia y a cuán intensos fueron los efectos de T.I.C.®, si fue capaz de generar herramientas para combatir las sensaciones físicas, si tuvo o no reacciones violentas y/o molestas, y si esta técnica le ayudó de manera eficaz a mejorar su calidad de vida.
- **Profundidad:** se relaciona a cómo los pacientes perciben los contenidos abordados en la terapia, si estos indagan o no en las fuentes o génesis de sus miedos, si develan contenidos inconscientes, si descubren los motivos de su fobia actual.

El ámbito **APLICACIÓN DE LA TÉCNICA** hace alusión a la forma y contenido, las características propias que conforman la técnica, la connotación que los pacientes hicieron sobre la teoría que la respalda, su metodología, como se procede en el contexto terapéutico.

Su categoría definida es **Contexto terapéutico**, ya que nos permite acotar a lo más inmediato dentro de la aplicación de la técnica, debido a que presenta un amplio rango de especificaciones que no serán detalladas ni aparecieron en la investigación. Por lo tanto esta categoría define cómo es percibido, por el sujeto, el lugar físico, las instrucciones, el perfil del terapeuta, la exposición a factores estresantes, etc., ya que al trabajar con fobias estas características son muy importantes, porque el paciente teme a ser expuesto de forma invasiva a su elemento perturbador (suele haber una relación con la terapia de desensibilización sistemática).

- **Metodología:** dice relación sobre el aspecto formal de la técnica, como el paciente perciben cognitivamente el contexto terapéutico desde el setting o encuadre, hasta la aplicación de los lentes hemisféricos, las instrucciones, los pasos a seguir, la utilización de imágenes, si le parecen adecuados, simples, fáciles de proceder, confiables y manejables.
- **Implementación:** conexión del paciente con el especialista. Lo percibe idóneo, empático, le da confianza, le da valor, lo hace sentir cómodo y le parece claro, entendible.

## DEBILIDADES

### 1. ÁMBITO: GENERALIZACIÓN DE LA TÉCNICA

#### a. Categoría: Consolidación de los efectos

- i. Criterio: Mantención
- ii. Criterio: Metodología

El ámbito **GENERALIZACIÓN DE LA TÉCNICA**, se refiere a como el sujeto sobrellevó los efectos de la técnica una vez terminada la intervención, entendiendo el concepto como la capacidad de extender o propagar sus efectos, en este caso de manera positiva.

La **Categoría Consolidación de los efectos**, se relaciona con la percepción del sujeto respecto a cómo lo realizado se puede mantener en el tiempo o entregarles herramientas metodológicas para poder sobrellevar los efectos negativos de la fobia.

A partir de lo anterior se establecieron dos criterios, a saber:

- **Mantención:** se refiere específicamente a la capacidad de mantener los efectos de remisión y extinción en el tiempo, debido a que algunas aseveraciones referían haber vuelto a sentir los efectos adversos de la fobia, de forma idéntica a antes de la técnica o en menor grado, pero presentes y de vuelta.
- **Metodología:** repetimos este criterio debido a que los principales puntos críticos dicen relación con la escala SUD, la cantidad de sesiones (podrían haber sido más), y la capacidad de ahondar más profundamente en la fobia, así como a su efectividad, ya

que hubo un caso en donde no se mostró ninguna diferencia posterior a la aplicación de la técnica.

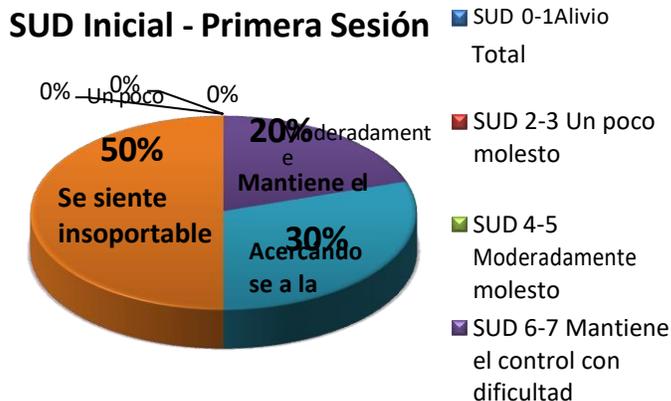
### 5.5.2 Resultados Cuantitativos

1.- Los participantes en esta investigación fueron diagnosticados de acuerdo a los criterios del DSM IV. Obteniéndose los diagnósticos de:

Tipo Específica	Fobia	
Aracnofobia (Arañas)		2
Metefobia (Polillas)		3
Ofidiofobia (Serpiente)		3
Celacofobia (Tiburón)		1
Musofobia (Ratones)		1

2.- **SUD Inicial, primera sesión** - se les pidió a los voluntarios evocar la imagen más perturbadora que recuerden del objeto fóbigeno y evaluar el nivel de perturbación. Los resultados indican que de 10 personas, podemos observar que el 100% de los sujetos, se encuentran en un alto estado de perturbación:

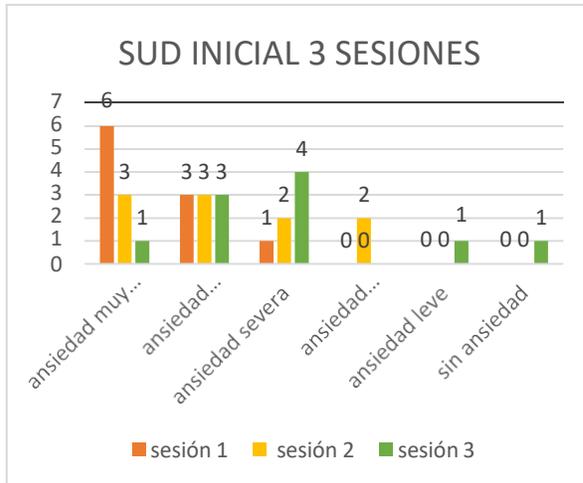
- Un 50% de la muestra se siente insoportablemente mal.
- Un 30% de la muestra se acerca a la pérdida de control.
- Un 20% de la muestra mantiene el control con dificultad.
- 0% de la muestra se encuentra en alivio total.



### 3.- Registro de las sesiones de tratamiento.

	Sesión 1		Sesión 2		Sesión 3		Medición Telefónica
SUJETOS	SUD Inicial	SUD Final	SUD Inicial	SUD Final	SUD Inicial	SUD Final	SUD Final
	S1-1	S1-2	S2-1	S2-2	S3-1	S3-2	7° día fin de tratamiento
1	8	0	10	0	8	0	0
2	6	7	9	3	5	2	3
3	10	5	8	2	10	0	4
4	7	0	4	0	5	0	0
5	9	1,5	7	1	8	1	7
6	10	4	8	1	7	1	1
7	8	1	4	2	0	0	0
8	10	6	5	1	1	0	5
9	10	0	5	4	6	2	3
10	10	0	9	1	6	0	0
<b>Promedio</b>	<b>8,8</b>	<b>2,45</b>	<b>6,9</b>	<b>1,5</b>	<b>5,6</b>	<b>0,6</b>	<b>2,3</b>

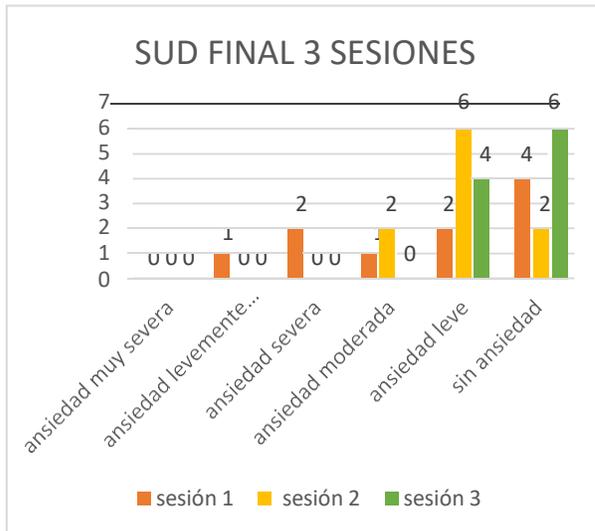
- a) **SUD Iniciales de las tres sesiones** – El SUD inicial de la sesión uno arrojó un alto nivel de perturbación, promediando 8,8, lo que significa que las personas se sienten desesperadas, acercándose a la pérdida de control (ansiedad severa), al recordar la imagen elegida para reprocesar en la sesión. En la 2° sesión se aprecia que el promedio de perturbación inicial fue de 6,9, lo que significa que las personas mantiene el control con dificultad, piensan que deben hacer algo sobre la forma en que se sienten (ansiedad severa), al recordar la imagen elegida para reprocesar en la sesión. En la 3° sesión también se aprecia que las personas mantienen con dificultad el control al inicio de la sesión, ya que el promedio de perturbación inicial fue de 5,6.



Se observa una disminución en el SUD inicial a través del tiempo: un 100 % de los individuos presentaron desde ansiedad severa hasta ansiedad muy severa, llegando al pánico al comenzar la primera sesión, disminuyendo un 80% en la segunda sesión y manteniéndose en la tercera, ya que en cada sesión se reprocesan imágenes diferentes con el propósito de recorrer la mayor cantidad posible de recuerdos perturbadores asociados al evento traumático, al medirse imágenes distintas, esto provoca niveles de perturbación distintos en cada sesión, lográndose un nivel de alivio y poca molestia al finalizar el reprocesamiento.

- b) **SUD Finales de las tres sesiones** - El SUD Final de la sesión 1 estuvo en 2,45, lo cual hace referencia a poca molestia, (ansiedad mínima), sentimientos desagradable, todavía manejables, al evocar la imagen que se reprocesó en la sesión. Considerando el SUD Final de la sesión 2, el promedio de perturbación final fue 1,5, lo que significa que sienten poca molestia al evocar la imagen que se reprocesó en la sesión, no perceptible. Para la sesión 3, el SUD Final obtuvo un promedio de perturbación 0,6 lo que significa que se sienten en calma total al evocar la imagen que se reprocesó en la sesión, lográndose un nivel de alivio total y calma al finalizar el reprocesamiento.

Se observa una disminución en el SUD final a través del tiempo: Analizando el promedio del SUD Final, el nivel de perturbación de las sesiones uno a la tres es mínima al final del procedimiento. Por lo tanto, se puede apreciar una evidente baja progresiva en un corto plazo de la perturbación, pudiendo llegar a la extinción total en pocas sesiones más.



c) **Medición Telefónica:** muestra los resultados de la medición vía telefónica, realizada al séptimo día de terminado el tratamiento.

**MEDICIÓN SUD TELEFÓNICO**

ansiedad muy severa	10 - 9	0
ansiedad levemente severa	8 - 7	1
ansiedad severa	6 - 5	1
ansiedad moderada	4 - 3	3
ansiedad leve	2 - 1	1
sin ansiedad	0	4

Se aprecia que las personas disminuyeron considerablemente su nivel de perturbación en comparación con el SUD Inicial de la primera sesión.

El promedio de perturbación estuvo en 2,3 lo que significa que las personas sienten poca molestia, con ansiedad mínima al recordar la imagen de la primera sesión del tratamiento, esta arroja solo un 10% de la presencia de un estado de desesperación, cercana a la pérdida de control.

**4.- SUD Inicial de la primera sesión versus la Medición Telefónica** - Detallando los resultados anteriores que reflejan la medición de entrada del SUD inicial de la primera sesión y la medición de salida vía telefónica, podemos observar que:

- un 70% de la muestra se encuentra en un rango no invalidante de reacción.
- un 20% de la muestra se encuentra en un rango de molestia moderada.
- un 10% de la muestra se encuentra en un rango de mantener el control con dificultad.
- 0% de la muestra se encuentra en un rango de acercándose a la pérdida de control o sentirse insoportablemente mal.

<b>Sujeto</b>	<b>Sesión 1</b>	<b>Medición Telefónica</b>	<b>Fobia específica</b>
1	8	0	Arañas
2	6	3	Polillas
3	10	4	Arañas
4	7	0	Tiburón
5	9	7	Polilla
6	10	1	Polilla
7	8	0	Serpiente
8	10	5	Serpiente
9	10	3	Serpiente
10	10	0	Ratones
<b>Promedio</b>	<b>8,8</b>	<b>2,3</b>	

- Debido a que el número de muestra es pequeño, no se puede ser demasiados exactos, pero es posible exponer proyecciones.

## 5.- Prueba de los Rangos con Signo de Wilcoxon

La prueba de los rangos con signo de Wilcoxon es una prueba no paramétrica, que se utiliza para comparar la mediana de dos muestras relacionadas y determinar si existen diferencias entre ellas, en el caso de esta investigación, T.I.C.® y fobia.

**Determina que la diferencia no se deba al azar, sino, que es estadísticamente significativa (Sussex.ac.uk, s/f).**

### Rangos

	N	Rango promedio	Suma de rangos
telefono - S11	10 <sup>a</sup>	5,50	55,00
Rangos negativos	0 <sup>b</sup>	0,00	0,00
Rangos positivos	0 <sup>c</sup>		
Empates			
Total	10		

a. telefono < S11

b. telefono > S11

c. telefono = S11

### Estadísticos de prueba<sup>a</sup>

	telefono - S11
Z	-2,807 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	0,005

### Estadísticos

	S11	S12	S21	S22	S31	S32	teléfono
N	Válido	10	10	10	10	10	10
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Moda		10,0	0,0	4,0 <sup>a</sup>	1,0	5,0 <sup>a</sup>	0,0
Percentiles	25	7,750	0,000	4,750	,750	4,000	0,000
	50	9,500	1,250	7,500	1,000	6,000	2,000
	75	10,000	5,250	9,000	2,250	8,000	1,250

**La investigación muestra que un 90% de los individuos sometidos al tratamiento desde la primera sesión hasta la medición telefónica realizada en la cuarta semana, efectivamente muestran un cambio estadísticamente significativo, en el nivel de perturbación al recordar la imagen reprocesada en la primera sesión, al evocar el objeto fóbico**

## **DISCUSIÓN**

Solvey y Ferrazzano (2006) sostienen que T.I.C.®, la técnica de los anteojos hemisféricos produce el reprocesamiento de la experiencia traumática a través de la conexión interhemisférica, desbloqueando la sintomatología traumática y permitiendo el intercambio de información entre los hemisferios cerebrales. Al contener ambos hemisferios cerebrales diferentes formas de registrar lo vivido, el objetivo de la estimulación bilateral es lograr una integración de ambos hemisferios al recordar la fobia.

En la interconexión de ambos hemisferios cerebrales el cuerpo calloso actúa como superconductor, permitiendo un rápido acceso a la información captada o almacenada en cualquiera de los hemisferios cerebrales, de esta manera una adecuada comunicación entre ambos hemisferios cerebrales se obtiene un pensamiento integrado. (Solvey y Ferrazzano, 2006).

Díaz y Vásquez, (2008) Mendo y Vásquez, (2010) Meres (2012) y Shimajuko (2009) señalan que T.I.C.® técnicas de integración cerebral, han demostrado en la práctica ser de alta eficacia para aliviar perturbaciones asociadas a eventos traumáticos de diversa índole.

Díaz y Vásquez, (2008) aplicaron la técnica de los anteojos hemisféricos a estudiantes universitarios con traumas (abuso sexual, asalto, intento de secuestro, duelo, etc.) y comprobaron que disminuyó el nivel de impacto de la experiencia estresante hasta un nivel subclínico (80%) y clínico (20%), mientras que en el grupo control, que recibió el apoyo tradicional, el nivel se mantuvo en moderado y severo.

También se apreciaron diferencias significativas respecto de la percepción de malestar generado por síntomas de intrusión (pensamientos, sentimientos e imágenes asociadas al evento traumático), por lo que concluyen que las T.I.C.® son eficaces para modificar estos síntomas.

Por su parte, Mendo y Vásquez (2010) estudiaron la efectividad de T.I.C.® y los anteojos hemisféricos en el abordaje de experiencias traumáticas en adultos mayores, obteniendo resultados similares

Meres (2012) estudió la efectividad de los anteojos hemisféricos en la disminución del trauma psicológico generado por el VIH SIDA, mostrando cambios significativos después de la aplicación de la técnica en la disminución del trauma psicológico.

Finalmente, Shimajuko (2009) comprobó que T.I.C.® Técnicas de Integración Cerebral son efectivas para la disminución del malestar asociado a eventos traumáticos en pacientes con miedo al cáncer de la clínica ginecológica Dulce Despertar de Trujillo.

Como se advierte, se ha comprobado la efectividad de las Técnicas de Integración Cerebral™ T.I.C.® en traumas de diversa índole en población de diferentes tramos etarios; sin embargo, no se cuenta con estudio ampliados que prueben su efectividad en fobias.

## **CONCLUSIONES**

La **Prueba de los Rangos con Signos de Wilcoxon**, arroja en esta investigación, la existencia de un **cambio estadísticamente significativo** en el nivel de perturbación de los sujetos al evocar el objetivo fóbico, entre la medición de entrada que es el SUD Inicial de la primera sesión y la medición de salida que es la medición telefónica, pudiéndose afirmar que el cambio no se debe al azar.

Podemos decir, que si existe un cambio estadísticamente significativo entre lo que pasa antes y lo que pasa después de haber aplicado T.I.C.® en el tratamiento de la fobia específica tipo animal, es decir, se aportan elementos para suponer que el alivio sintomático puede deberse a los efectos positivos de la técnica.

#### **iv. Elaboración de conclusiones cualitativo.**

Se estima fundamental, fortalecer la investigación con el aporte que otorga la mirada cualitativa, pues enriquece la indagación y el conocimiento sobre esta técnica, al no existir referentes sobre fobia, es valioso contar con todas la miradas y la percepción particular de los sujetos expuestos a T.I.C.®, es un dato invaluable que plantea algunas respuestas y nuevas preguntas fundamentales de indagar en próximas investigaciones, sobre el impacto, la eficacia, el método y la aplicación de esta técnica, desconocida hasta ahora.

La selección fue hecha por relevancia y pertinencia. Surgieron categorizaciones que se considerado a priori, es decir, antes de la aplicación del instrumento (encuesta) y fueron en su mayoría confirmadas, pues se considera que son parte de la discusión a implementar en torno a la indagación de esta técnica, pero también surgieron nuevas apreciaciones que se transformaron en conceptos categorizables, como el factor durabilidad o mantención de los efectos, y otros, como la comprensión del SUD, que fue puesto en cuestionamiento por parte de un sujeto debido a que le impedía monitorear su propio proceso por estar pendiente de la escala.

Algunos conceptos no fueron pertinentes como la percepción de un sujeto que en las debilidades se refirió al pudor que le daba hablar de la fuente de su fobia, esto no podía ser considerado una debilidad para los efectos de esta investigación, por tanto fue dejado de lado, a su vez hubo dos sujetos que manifestaron total remisión de los efectos negativos de su fobia, por tanto no encontraron ninguna debilidad en la técnica.

Llama la atención la cantidad de percepciones relacionadas con el terapeuta y el contexto mismo de la aplicación de la técnica, pues varios sujetos manifestaron fuertes niveles de ansiedad al pensar en la idea de que esta técnica podía incluir, el ser expuestos a elementos tales como imágenes y/o contacto con el objeto de su fobia, lo que les producía mucha ansiedad, por tanto, al entender que la técnica no expone al objeto fóbico o a una desensibilización sistemática, mejoraron su disposición y eso elevó el nivel de percepciones positivas.

Otro dato importante es que la influencia del terapeuta, fue de vital importancia para combatir los temores y durante el acompañamiento de la técnica misma, además que dedicaba un momento a explicar en qué consistía la técnica y su influencia sobre los sujetos.

Cabe destacar que algunos sujetos no identificaban claramente el origen y/o el objeto mismo de la fobia, y mediante la aplicación de la técnica pudieron recordarlo, lo cual permitió que pudieran resolver o manejar los síntomas físicos, y sentir altos niveles de efectividad, en algunos casos perdurables en el tiempo, en otros casos la fobia volvió pero con menor intensidad y a otros les permitió, al menos, poder mirar el objeto fóbico (en la televisión por ejemplo) y tolerarlo sin sentir grandes molestias físicas. También hubo casos en que la fobia volvió igual que antes de la intervención y un caso en el cual no existió cambio.

Con respecto a las debilidades, las más significativas dicen relación con la mantención de los efectos a largo plazo y la metodología, atribuyéndose esto, por parte de las personas a la poca cantidad de sesiones o al uso de SUD como interferencia dentro del proceso.

**Como conclusión se observa que aunque la muestra es pequeña, permite tener una mirada amplia de lo aplicado y entrega un factor nuevo que dota a la investigación inicial (realizada dos años antes), con un criterio que inicialmente no tenía. Esto es la permanencia y efectividad a lo largo del tiempo, debido a que se había planteado desde la efectividad in situ, y ahora podemos decir con certeza que hay sujetos en donde los efectos se mantienen a largo plazo, e incluso apuntan a una total remisión de la fobia.**

### **Discusión y posibilidades de la investigación**

Se debe mencionar que esta investigación estuvo acotada en su totalidad a ocho semanas, lo cual no permitió trabajar con una mayor muestra de voluntarios y terapeutas y mucho menos hacer un seguimiento prolongado en el tiempo post tratamiento. No obstante lo anterior, para tener certeza respecto de una posible remisión sostenida en el tiempo, se sugiere realizar otras investigaciones con una mayor cantidad de sesiones de aplicación de la técnica de los anteojos hemisféricos, de manera que permita estudiar nuevas variables, como por ejemplo, la duración del tratamiento y cantidad de este, la variable demográfica de los sujetos con fobia, etc.

Las bases teóricas y sus prometedores resultados, incentivaron a marcar un referente, al realizar una investigación que aporta información respecto de una técnica innovadora y que es interesante de indagar.

Comprendiendo que la ciencia de la psicología, aunque consagrada, pero aún joven, está en un camino constante de aprendizaje, con nuevas investigaciones, descubrimientos y teorías, pudiéndose incluir nuevos métodos para la terapia. Se considera relevante, reconocer la existencia y valorar el potencial de la técnica T.I.C.®, específicamente el uso de los anteojos hemisféricos, los que pueden ser un aporte a la psicoterapia tradicional. Por lo que se estima que se ha visibilizado esta técnica a los profesionales de la salud mental.

Por lo anterior, se sugiere que en próximas investigaciones se cuente con el tiempo y recursos necesarios, para concebir una investigación de tipo experimental, donde exista un grupo de control, para llegar a conclusiones que permitan, con propiedad científica, adjudicar la remisión de los síntomas en los pacientes directamente a la intervención de T.I.C.®.

**Luego de leer los discursos de los voluntarios a dos años de la experiencia surge:**

Una de las variables que surgieron como cuestionamiento dice relación con las características particulares del terapeuta, ¿Existirá un perfil adecuado que propicie una mayor o menor efectividad de los resultados que la técnica pretende lograr?, esto debido a que su influencia y el manejo que hace de la técnica fue un factor recurrente dentro de la percepción de los sujetos.

Por otro lado, el paciente en sí es otra variable a considerar, ¿Pudieran ser los efectos de T.I.C.® más efectivos en ciertos individuos en especial?, es decir, considerar la aplicación según algún criterio demográfico, como sexo, edad, algún rasgo de personalidad, ya que ello podría afectar de distinta manera la efectividad de la técnica.

A pesar de las bases neurofisiológicas, entendemos que los procesos cognitivos y motivacionales de cada individuo son un mundo único e irrepetible, en este proceso pudimos identificar que existió un caso en el que la aplicación de la técnica no le provocó ningún efecto (ni positivo ni negativo), y otro caso en el cual se extinguió por completo la fobia.

A algunos les pareció tan efectivo que decidieron conocerla en profundidad, (estudiarla), para luego aplicarla ellos mismos en contextos psicoterapéuticos, y la mayoría coincide en que luego de aplicada la técnica, sintieron gran alivio, disminuciones notables de su perturbación durante un periodo de tiempo, pero que los efectos no se mantuvieron; entonces el factor tiempo o de mantención del tratamiento, es trascendental de estudiar en las próximas indagaciones sobre T.I.C.®.

Aunque en los relatos se detecta una respuesta favorable a los efectos de T.I.C.®, en un número significativamente mayor, es bueno no pasar por alto que varios de los intervenidos tienen formación profesional de psicólogos, incluyendo Psicólogos Clínicos, lo que podría concebir un criterio diferente en la percepción y apreciación de su experiencia acerca de T.I.C.® y su posterior efecto, lo que para bien o para mal, sugiere que estos datos debieran ser tomados en cuenta en próximas investigaciones.

Finalmente, cuando se plantearon los objetivos de trabajo de este apartado con metodología cualitativa, se generó el objetivo específico de conocer las percepciones actuales de los pacientes participantes en la primera parte de esta investigación, y la categorización fue resultado de ello, lo cual permitió darse cuenta de las dimensiones y perspectivas que una intervención de este tipo puede tener en los sujetos, lo que sin duda fue un aporte considerable, ya que el objetivo específico, decía relación con las fortalezas y debilidades detectadas por los pacientes para proyectar la discusión y ampliar el campo de estudio considerando esta investigación como un paso previo para la posterior aplicación en grupos más grandes, y con búsqueda de respuesta a las interrogantes aquí expuestas o a otras que surjan desde otras miradas.

## REFERENCIAS

Bericat, E. (1998). Integración de los métodos cuantitativo y cualitativo en la investigación social. Barcelona; Ariel.

Carter, R. (2009). "El cerebro" Edición para Chile por COSAR editores, Las Condes Santiago. 2009.

Castillo, Edelmira y Vásquez, Martha Lucia (2004). El rigor metodológico en la investigación cualitativa. Escuela de Enfermería, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali.

Bradshaw, R.A. Ph.D., R. Psych. (2002) "One Eye Integration Techniques: Likely Mechanisms of Action".

Díaz, P., Vásquez, E. (2008). Informe de Tesis "*Efectividad de las Técnicas de Integración Cerebral® para la resolución del Trauma Psicológico en Alumnos de la U.C.V.*". Universidad César Vallejos, Facultad de Humanidades, Escuela Profesional de Psicología. Trujillo, Perú. Obtenido el 1 de septiembre de 2014.

DSM – IV (1995). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Editorial Masson S.A, Barcelona, Pág. 416, Versión española de la Cuarta Edición de la obra original en lengua inglesa Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. DSM.IV publicado por la American Psychiatric Association de Washington. Obtenido el 4 de septiembre de 2014.

Duvarci S., & Nader, K. (2004). «*Characterization of fear, memory reconsolidation*». *Journal of Neuroscience*, 24: 9269-9275. En <http://www.jneurosci.org/content/24/42/9269.full.pdf> Obtenido el 4 de septiembre de 2014.

Echeverría, R. (1993). El Búho de Minerva. Introducción a la filosofía moderna. Santiago de Chile; Dolmen.

- Elliot, J. (1990). "La investigación-acción en educación". Madrid; Morata.
- Elliot, J. (2000). "El cambio educativo desde la investigación-acción" Ed. Morata, S. L. Madrid.
- Flick, Uwe (2004). Relevancia, historia y rasgos, en: Introducción a la Investigación Cualitativa, España: Ediciones Morata.
- Ibáñez, T. (1996). "Fluctuaciones conceptuales en torno a la postmodernidad y la psicología". Caracas, Venezuela. (CEP/FHE).
- Gadamer, H. (1996). "Estética y hermenéutica". Madrid, España. Tecno Ediciones.
- Gibson, J. (1974) "La percepción del mundo visual", Ed. Infinito, 2da edición 1974, Buenos Aires.
- Goldberg, E. (2001) "The Executive Brain", Oxford University Press, N. York.  
Obtenido el 4 de septiembre de 2014.
- Gómez, C. (2004). Padece fobias 8% de la población mundial: experta. La Jornada.  
Consultado el 11 de agosto del 2014. En <http://www.jornada.unam.mx>
- Habermas, J. (1986). "Conocimiento e interés" Madrid; Taurus.
- Lankshear, Colin y Knobel, Michele (2000). Problemas asociados con la metodología de la investigación cualitativa, vol. XXII, n. 87, pp.-6-27
- Martínez, Miguel (2005). La Investigación Cualitativa, Razon de Ser y Pertinencia.  
Conciencia activa, N° 10
- Manosalvas, Torres y Pavón, (2011). *Trabajo de corrientes psicológicas. Escuela Africana de Joseph Wolpe*. Escuela de Psicología, Universidad Cristiana Latinoamericana Extensión Ibarra.  
En [http://es.scribd.com/doc/139510709/Escuela-Africana-de-Joseph-Wolpe-Escrito#force\\_seo](http://es.scribd.com/doc/139510709/Escuela-Africana-de-Joseph-Wolpe-Escrito#force_seo) Obtenido el 15 de diciembre de 2014.
- Maturana, H. Varela, F., Behncke, R. (1984). "El árbol del conocimiento". Ed. Universitaria, Santiago de Chile S. A. 1984.

Maturana, H. (1992). "El sentido de lo humano". Ed. Pedagógicas chilenas S. a:  
4ta edición 1992.

Mendo y Vásquez (2010) Tesis "Efectividad de la Técnica de los anteojos  
hemisféricos en el abordaje de experiencias traumáticas de adultos  
mayores" Universidad Nacional de Trujillo, Facultad de Enfermería.  
Trujillo, Perú.

Meres (2012) Tesis "Efectividad de las Técnicas de Integración Cerebral en la  
disminución del Trauma Psicológico generado en personas que padecen  
la enfermedad de VIH SIDA en la ciudad de Piura" Universidad "César  
Vallejo", Facultad de Humanidades, Escuela Profesional de Psicología,  
Piura, Perú.

Peñaranda, F. (2004). "Consideraciones epistemológicas de una opción  
hermenéutica para la epistemología". Revista latinoamericana de Cs.  
Sociales, niñez y juventud. Universidad de Manizales  
revistacinde@umanizales.edu.co ISSN (versión impresa):1962-715X  
Colombia.

Pérez Serrano, G. (1998). "Investigación cualitativa. Retos e interrogantes. Vol.  
I Métodos. Madrid; La Muralla.

Ruiz Olabuénaga, J.I. (1996). "Metodología de la investigación cualitativa"  
Bilbao; Ediciones de la universidad de Deusto.

Schiffer, F. M.D, (1998) "Of Two Minds", pp. 57- 70 - The Free Press – New York.

Schiffer, F. MD, (1998). "*OF TWO MINDS*", Cap. 2, pp. 36, The Free Press, New York

Schiffer, F. M.D., (2000) "Left- right brain function and trauma", Journal of Trauma and

Scribano, Adrián. (2000) Reflexiones Epistemológicas sobre Investigación  
Cualitativa en Ciencia Sociales. Cinta de Moebio No8. Facultad de Ciencias  
Sociales. Universidad de Chile. Dissociation 2000; 1:83-104.

- Shimajuko, A. (2009) "Técnicas de Integración Cerebral para disminuir el malestar asociado al trauma en pacientes con miedo al cáncer". Revista Psicológica/11,2009.
- Solvey, P. & Ferrazzano de Solvey, R. (2008). "Colección Terapias de Avanzada", Vol. 1 Cap.2, "Neurofisiología de las Terapias de Avanzada®". Ed. TdeA Ed., Buenos Aires. Obtenido el 4 de septiembre de 2014.
- Solvey, P. & Solvey, R. (2006). "Colección Terapias de Avanzada", Vol. 1. Buenos Aires. Ricardo Vergara Ediciones. Obtenido el 18 de diciembre de 2014.
- Solvey, P. & Solvey, R. (2000). "Información entregada directamente por los Dres. Solvey a los investigadores". Obtenida el 21 de diciembre de 2014.
- Sperry, RW., (1996) -"Brain Bisection and Mechanisms of Consciousness" - Brain and Conscious Experiences, New York, Springer-Verlag.
- Sussex.ac.uk,(s/f). *The Wilcoxon Test* – En <http://www.sussex.ac.uk/Users/grahamh/RM1web/WilcoxonHandout2011.pdf> Obtenido el 15 de diciembre de 2014.
- Terapias de Avanzada.org. (2014). *Técnica de Integración Cerebral - TIC®*. En [http://www.terapiasdeavanzada.org/tic\\_01.html](http://www.terapiasdeavanzada.org/tic_01.html) Obtenido el 8 de septiembre de 2014.
- Tversky, A. (1977). Features of similarity. *Psychological review*, 84 (4): 327.
- Tversky, A. & Gati, I. (1982). Similarity, separability, and the triangle inequality. *Psychological review*, 89 (2): 123.
- Van der Kolk, B., McFarlane, A., Weisaeth, L., (1996) –"Traumatic Stress", The Guilford Press – N. York. Obtenido el 4 de septiembre de 2014.

Van der Kolk, B.A, Burbridge, J. A. & Suzuki, J. (1997) "The Psychobiology of Traumatic Memories: Clinical implications of neuroimaging studies". Yehuda & A.C. McFarlane (Eds), Annals of The New York Academy of Sciences (Vol 821): Psychobiology of Posttraumatic Stress Disorder, pages 99-113. En <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nyas.1997.821.issue-1/issuetoc> Obtenido el 4 de septiembre de 2014

Vallejo R. J. (1998). Introducción a la psicopatología y la psiquiatría. Cuarta Edición. Editorial Masson S.A. Obtenido el 4 de septiembre de 2014.

Wittling, W., (1995), "Brain Assimetry in the control of Autonomic Physiologic Activity. In: Davidson R., Hugdahl K., Eds. Brain Assimetry, Cambridge, MA, MIT Press

Zaidel, E & Sperry, R., (1985) "An Appreciation" In Benson D.F. & Zaidel E. (Eds) The Dual Brain. Hemispheric Specialization in Humans (pp 7-10) N. York, Guildford.