

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Ciencias Sociales y Humanidades

**Metacognición de la Percepción Temporal en Pacientes
con Trastorno del Espectro de la Esquizofrenia**

Proyecto de Investigación

María Emilia Portilla Salazar

Licenciatura en Psicología

Trabajo de titulación presentado como requisito
para la obtención del título de
Licenciada en psicología

Quito, 10 de mayo de 2019

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

COLEGIO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

**HOJA DE CALIFICACIÓN
DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

**Metacognición de la Percepción Temporal en Pacientes con Trastorno del
Espectro de la Esquizofrenia**

María Emilia Portilla Salazar

Calificación:

Nombre del profesor, Título académico:

María Sol Garcés, MSc.

Firma del profesor:

Quito, 10 de mayo de 2019

Derechos de Autor

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del estudiante: _____

Nombres y apellidos: María Emilia Portilla Salazar

Código: 00118408

Cédula de Identidad: 1724213721

Lugar y fecha: Quito, 10 de mayo de 2019

RESUMEN

Las últimas investigaciones se encaminan a disminuir el menoscabo del pensamiento existente en el trastorno del espectro de la esquizofrenia, buscando la relación entre la disrupción del tiempo y el deterioro cognitivo. En esta propuesta de estudio se abordan temas como: síntomas del trastorno del espectro de la esquizofrenia, percepción temporal, funciones ejecutivas y metacognición. En la actualidad se encuentran pobres resultados en los tratamientos de primera línea de los síntomas cognitivos, que den el seguimiento adecuado a la disfuncionalidad del paciente debido a las escasas herramientas desarrolladas. En la siguiente propuesta de estudio se espera encontrar una correlación negativa entre el deterioro cognitivo y la percepción del tiempo mediante un análisis de chi cuadrado, prueba estadística la cual compara la distribución de datos esperados con la distribución de datos normales. Con la finalidad de ayudar en el protocolo de diagnóstico para poder planificar un buen tratamiento multidisciplinario, que de como resultado la funcionalidad del paciente en la sociedad.

Palabras clave: percepción del tiempo, esquizofrenia, metacognición, síntomas cognitivos.

ABSTRACT

The latest research is aimed at reducing the impairment of the cognitive symptoms in schizophrenia spectrum disorder, looking for the relationship between time disruption and cognitive decline. This study proposal addresses issues such as: symptoms of spectrum disorder of schizophrenia, temporal perception, executive functions and metacognition. Currently, poor results are found in the first-line treatments of cognitive symptoms, which give adequate follow-up to the patient's dysfunction due to the few tools developed. In the following study proposal, it is expected to find a negative correlation between cognitive deterioration and the perception of time through a chi-square analysis, a statistical test which compares the distribution of expected data with the distribution of normal data. In order to help in the diagnostic protocol to plan a good multidisciplinary treatment, which results in the patient's functionality in society.

Key words: Time perception, schizophrenia, metacognition, cognitive symptoms.

TABLA DE CONTENIDO

METACOGNICIÓN DE LA PERCEPCIÓN TEMPORAL EN PACIENTES CON TRASTORNO DEL ESPECTRO DE LA ESQUIZOFRENIA	7
Planteamiento del Problema	7
Pregunta de Investigación	9
Objetivos	9
Justificación	10
Marco Teórico	11
Diseño y Metodología	18
Procedimiento de recolección de datos.	20
Análisis de los datos.	20
Consideraciones Éticas.	21
Discusión	21
Recomendaciones para Futuros Estudios	23
Referencias	24
ANEXO A: Cuestionario de metacognición del pasar del tiempo	30
ANEXO B: MATRICS CONSENSUS COGNITIVE BATTERY	34
ANEXO C: Formulario de Consentimiento Informado	35

PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

METACOGNICIÓN DE LA PERCEPCIÓN TEMPORAL EN PACIENTES CON TRASTORNO DEL ESPECTRO DE LA ESQUIZOFRENIA

Planteamiento del Problema

La salud mental, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), es la capacidad que tienen las personas para afrontar la adversidad, para ser productivos y contribuir a la sociedad (2018). Se comprende también a la salud mental como la ausencia de enfermedades tanto físicas como mentales, es decir como un estado de bienestar integral (OMS, 2018). Una de cada diez personas padece de algún tipo de enfermedad mental a nivel mundial (OMS, 2018), siendo la esquizofrenia uno de los trastornos más severos y pervasivos. Esta enfermedad está estrechamente relacionada con otros trastornos mentales y genera dificultades en varias áreas de la vida de la persona como la familiar, social y laboral (Ücok, Gorwood & Karadayi, 2010). Según reportes de la OMS (2018), 21 millones de personas padecen de este trastorno, de los cuales, únicamente el 50 por ciento recibe tratamiento profesional necesario. En Ecuador el porcentaje de personas diagnosticadas con esquizofrenia se aproxima al uno por ciento de la población (OMS, 2006).

Los déficits cognitivos son los síntomas que causan mayor disfuncionalidad en la esquizofrenia, sin embargo no constan como una categoría diagnóstica en la quinta edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Desórdenes Mentales (DSM-5). Para la neuropsicología el déficit cognitivo es la base de la enfermedad, ya que se encuentra un deterioro progresivo sobre el pensamiento que causa neurodegeneración y cambios fisiológicos en la estructura del cerebro (Keefe y Harvey, 2012). Así como, se ha observado también una heterogeneidad en las variaciones de los síntomas, es decir la forma en la que se

manifiesta la enfermedad no es igual para todos los pacientes, sino que estos comparten características que las hacen estar dentro de un mismo grupo (Addington y Addington, 2000; Keefe y Harvey, 2012). Estudios que han evaluado la discapacidad cognitiva en pacientes con esquizofrenia han reportado un desempeño cognitivo menor en un 98 por ciento de los casos en relación con la muestra control (Keefe y Harvey, 2012). El déficit mencionado ha sido evidenciado en las siguientes áreas de las funciones ejecutivas: memoria de trabajo, atención vigilancia, memoria verbal, memoria visual, razonamiento y resolución de problemas (Keefe y Harvey, 2012).

Investigaciones recientes proponen que la temporalidad es una función primaria a otras funciones cognitivas, la cual se ve afectada en pacientes con esquizofrenia (Alústiza, Radua, Pla, Martín y Ortuño, 2014). La percepción del tiempo y del cambio son fundamentales para el funcionamiento óptimo de la actividad cognitiva y es posible que este déficit sea uno de los factores que promueven el desarrollo de los síntomas principales de la enfermedad como alucinaciones, delirios, errores y sesgos cognitivos (Alústiza et al., 2017). A pesar, de que los pacientes reportan experiencias alteradas de percepción del tiempo y en la continuidad de la experiencia del yo, no son conscientes de que este déficit existe y es parte de la enfermedad (Lysaker et al., 2005). Esta dificultad que se presenta en la conciencia sobre su propio pensamiento, facultad conocida como metacognición, está asociada a mayor cantidad de síntomas negativos y a un impacto profundo en el momento de la recuperación (Lysaker et al., 2005). Este fenómeno ocurre debido a que la persona no se cuestiona su estado mental, presentando poco discernimiento sobre sus alucinaciones residuales y otros problemas cognitivos (Lysaker et al., 2005).

En la esquizofrenia la percepción del tiempo parece ser fundamental para el funcionamiento del resto de procesos cognitivos (Paton y Buonomano, 2018). Se considera probable que la capacidad de la percepción temporal se relaciona con el nivel del deterioro

cognitivo (Paton y Buonomano, 2018). Por lo tanto, desarrollar una metacognición sobre estas disrupciones en la vivencia del tiempo puede contribuir a mejorar el estado de conciencia del paciente y a manejar los síntomas residuales posteriores a la intervención farmacológica. Identificar la asociación entre el nivel de deterioro cognitivo y la metacognición relacionada a los déficits temporales puede ayudar a establecer un mejor diagnóstico y tratamiento de los síntomas residuales. Adicionalmente, se puede mejorar el desempeño de actividades que involucren las funciones ejecutivas.

Pregunta de Investigación

¿Cómo y hasta qué punto evaluar la metacognición con respecto a la percepción del tiempo, permite identificar el nivel de deterioro cognitivo de pacientes con esquizofrenia?

Objetivos

Objetivo general.

Identificar si existe una correlación entre el nivel de deterioro cognitivo en pacientes con esquizofrenia y su metacognición relacionados a los déficits temporales.

Objetivos específicos.

- Identificar el nivel de deterioro cognitivo a través de MATRICS Consensus Cognitive Battery (MCCB).
- Identificar la metacognición temporal a través del cuestionario de autoreporte del pasar del tiempo.
- Identificar relación de las medidas de deterioro cognitivo y metacognición.
- Incorporar estas medidas al protocolo de diagnóstico y tratamiento.

Justificación

El tratamiento de primera línea que consiste en farmacología combinado con psicoterapia, para el trastorno del espectro de la esquizofrenia no contrarresta los síntomas más resistentes y con menos remisión como son los cognitivos, razón por la cual existe la necesidad de mejorar el método de diagnóstico y tratamiento. Mediante la aplicación de herramientas metacognitivas y rehabilitación del pensamiento se logrará influir directamente a estos síntomas y mejorar la calidad de vida del paciente. Sin embargo, se debe tener en mente que la cognición es compleja y está conformada por varios procesos mentales. Existen estudios que apoyan que la percepción temporal es una función cognitiva primaria, la cual permite la ejecución de funciones más complejas (Paton y Buonomano, 2018).

En estos pacientes se percibe distintas carencias a nivel cognitivo, además de disrupciones en la percepción del tiempo. Por lo tanto, existe la posibilidad de que si se mejora la metacognición sobre esta función básica (el pasar del tiempo), se desarrolle una percepción temporal no disruptiva y por ende mejorar sus procesos mentales. Añadir el autoreporte y el MCCB al protocolo de diagnóstico ya existente, favoreciendo a la creación de una intervención eficaz para un tratamiento integral, que en un futuro ayudará al paciente a tener una mejor calidad de vida. La importancia de este estudio radica en: el manejo y dependiendo del paciente la erradicación de los síntomas residuales en base a la percepción temporal; además, actualmente en el Ecuador no existen investigaciones sobre la metacognición de la percepción del tiempo, permitiendo que esta contribuya a un mejor cuidado del paciente, en contexto neuronal.

Marco Teórico

La psicosis.

La psicosis abarca una manifestación disruptiva del comportamiento que es normalizado en una cultura (Baca, 2006), se tienen varias etapas de sintomatología inespecífica con un cambio de comportamiento que se manifiesta con insomnio, evolucionando a síntomas atenuados como la suspicacia o el aislamiento social, etapa que puede durar hasta cinco años. El tratamiento en esta fase es importante ya que puede ser un predictor para el desarrollo un trastorno (Vallina, Lemos y Fernández, 2006). En base a lo mencionado anteriormente, la esquizofrenia es considerada un tipo de psicosis según la asociación de psicólogos de América (APA), y se define como un deterioro de la capacidad para pensar y satisfacer necesidades diarias.

Trastorno del espectro de la esquizofrenia.

La esquizofrenia es una enfermedad mental grave y estigmatizada alrededor del mundo. La OMS estima que el 38 por ciento de pacientes internados en hospitales en el Ecuador sufren de este trastorno (IESM y OMS, 2006). En el DSM-5 (2014) se cambió de denominación de trastorno de esquizofrenia por trastorno del espectro de la esquizofrenia por las diferentes características de los síntomas, se especifica con el código 295.90 que está dentro de la división de trastornos psicóticos y se describe como síntomas clínicos que causan malestar así como un deterioro en todas las áreas importantes de la vida del paciente como lo sentimental, social y laboral.

Síntomas de la esquizofrenia.

Los síntomas, para esta propuesta de estudio, se han dividido en tres tipos: positivos, negativos y cognitivos porque se considera que en el tratamiento actual estos no están direccionados; en el DSM -5 solo se encuentra la división entre positivos y negativos. Los positivos son: delirios, alucinaciones, habla desorganizada; mientras los síntomas negativos son: comportamiento desorganizado o catatónico, abulia, expresión emotiva reducida. Para el diagnóstico de esquizofrenia se pregunta por la manifestación de por lo menos tres síntomas donde uno de ellos sea positivo y con una presencia mínima de seis meses, sin que desaparezcan cuando se ha comenzado el tratamiento psicofarmacológico (DSM-5, 2014).

El mayor problema en el trastorno del espectro de la esquizofrenia son los síntomas cognitivos los cuales no parecen mejorar con el tratamiento farmacológico o psicoterapéutico, pero por el escaso estudio de estos, se tornan un déficit nuclear en la enfermedad (Keefe y Eesley, 2010). Las áreas más afectadas dentro de la cognición en el trastorno son la memoria, funciones ejecutivas, atención, fluidez verbal y velocidad motora; mostrando un nivel inferior en estas funciones aproximadamente de dos a tres desviaciones estándar comparado con los grupos control (Heinrichs y Zakzanis, 1998), sin embargo hay algunas características cognitivas que no se ven afectadas el momento de aplicar las pruebas neuropsicológicas a los pacientes en donde se desenvuelven al mismo nivel que los grupos control y estas son: lectura, reconocimiento de palabras y memoria episódica. Aunque hay que tomar en cuenta que estas pruebas también pueden depender del nivel de estudio de los padres y del paciente mismo (Keefe y Eesley, 2010). Se evidencia una afectación en el área social, como habilidades para manejar su círculo de amistades y un comportamiento etiquetado como correcto (Green y cols., 2000).

Las habilidades sociales se ven severamente afectadas, estas implican pensamientos y procesos cognitivos superiores que ubican a la misma persona en función al círculo social en el cual se encuentra; llevando a una conducta normalizada culturalmente. Este proceso se da en una red neuronal conformada por la corteza prefrontal, giro fusiforme, surco temporal superior y amígdala (Adolphs, 2003), esta carencia de habilidades sociales presentes en este trastorno no es causada solamente por esta red neuronal, también depende de un conjunto de módulos neuronales que ayudan al procesamiento de la información, en donde el contenido emocional prima el momento de interactuar con las demás personas (Penn, Addington y Pinkham, 2010). Adicionalmente, se encontró un déficit basado en la teoría de la mente; ya que fisiológicamente las redes neuronales asociadas no trabajan de la misma forma para poder entender el comportamiento de los demás y las reglas sociales; esto causa que la funcionalidad del paciente sea menor (Brunet, Safarti y Hardy-Bayle, 2003).

Tratamientos.

El tratamiento más utilizado en la esquizofrenia es el farmacológico, que aunque minimiza los síntomas no los combate directamente y cuyos efectos secundarios dificultan la funcionalidad del paciente. Los antipsicóticos tratan los síntomas positivos y ciertas alteraciones en el comportamiento como la agresividad, y las ideaciones suicidas. Las medicinas de primera generación bloquean los receptores postsinápticos de la dopamina; aliviando manifestaciones como alucinaciones, delirios y habla desorganizada. Mientras que la segunda generación, llamados atípicos reducen los síntomas negativos y los positivos con efectos secundarios parecidos a los de primera generación. Los estudios muestran que los antipsicóticos atípicos tienen mejor funcionalidad a corto plazo pero un aumento en la probabilidad de recaída (Stroup, Graus y Marder, 2010). Los efectos secundarios más comunes son: acatisia (movimientos inquietos de manos y piernas), parkinsonismo, distonías (espasmos

musculares), síndrome neuroléptico maligno, aumento de peso, diabetes, elevación de la prolactina (U.S. Food and Drug Administration, 2004).

No obstante, el tratamiento farmacológico parece funcionar de una mejor manera en conjunto con la psicoterapia, tratamiento familiar y entrenamiento en habilidades sociales (Swartz, Lauriello y Drake, 2010). Entre las terapias más efectivas está la terapia personal (Hogarty, Kornblith, Greenwald et al., 1995) que consiste en el entrenamiento de habilidades para anticipar crisis en función a la sobreexcitación emocional y fuentes de estrés. La reestructuración cognitiva viene con la terapia cognitiva conductual y se la utiliza para reducir los síntomas psicóticos así como la aceptación al régimen farmacológico y al tratamiento psicológico.

Funciones ejecutivas y percepción del tiempo.

Funciones ejecutivas.

Para los síntomas cognitivos en el trastorno del espectro de la esquizofrenia no existe tratamiento eficaz (Keefe y Harvey, 2012). Una de las partes que se ven afectadas en su mayoría a nivel de cognición superior son las funciones ejecutivas, las cuales se definen como la capacidad de tener una conducta aceptada socialmente, que se producen por un conjunto de procesos cognitivos (Sholberg y Mateer, 1989). Por lo tanto, ayudan a la formación de conductas complejas para la resolución de problemas donde se asocian ideas, pensamientos y emociones; también sirven para la motivación, conducta dirigida a metas, autocontrol por último, planes de acción (Tirapú, Muñoz y Terapín, 2002).

Las funciones ejecutivas dependen de los circuitos neuronales de la corteza prefrontal y ayudan a que los primeros impulsos después de un estímulo sean manejados. Sus partes centrales son la flexibilidad cognitiva, autorregulación y memoria de trabajo (Diamond y Lee,

2011); durante el desarrollo de la persona y el crecimiento de la corteza estas deben ir avanzando en complejidad como resolución de problemas, razonamiento, planeación, metacognición y percepción del tiempo (Diamond y Lee, 2011).

La percepción del tiempo.

Las acciones que mueven al ser humano se generan en función a dimensiones temporales, es decir a la duración del pasado, presente o futuro. En la percepción del tiempo se deben tomar en cuenta tres aspectos importantes: la sucesión, la duración y la perspectiva temporal (Block, 2014). Estas cogniciones temporales van de la mano con la parte de la memoria declarativa dentro de las funciones ejecutivas, que hacen representaciones temporales relacionales que ayudan a las cogniciones de mayor nivel. Por lo tanto, en la adolescencia cuando el lóbulo frontal no está totalmente desarrollado hay la posibilidad que no tenga en su totalidad un comportamiento organizado automatizado (Michon, 2014).

El estudio de Hirsch y Sherrick (1961), analiza el cerebro de los pacientes con esquizofrenia, el mismo que no advierte el momento que un estímulo se presenta con diacronía entre la parte visual y auditiva (Hirsch y Sherrick, 1961). Por tanto, se considera a la percepción del tiempo el pilar fundamental del comportamiento humano y las funciones que lo dominan (funciones ejecutivas), ayudando a la organización del pensamiento mientras el cerebro realiza acciones de manera secuencial relacionándose con el ambiente (Michon, 2014).

Percepción del tiempo y trastorno del espectro de la esquizofrenia.

En el trastorno de espectro de la esquizofrenia se ha visto que el procesamiento del tiempo puede estar afectando al resto de comportamientos y funciones cognitivas superiores (Minkowski, 1931). Los factores de la temporalidad perjudicados son el yo-aquí-ahora que procesan el tiempo de manera diferente, siendo demostradas en medidas conductuales y

cognitivas como son la estimación temporal y la reproducción del tiempo (Wall y Messier, 2001). Este procesamiento del pasar del tiempo está relacionado con estructuras como los ganglios basales y la corteza prefrontal; por el déficit ya comprobado en estas áreas del cerebro, se puede decir que existe una correlación entre las disfunciones de funciones cognitivas superiores y la dificultad para procesar el tiempo (Wall y Messier, 2001).

La continuidad del tiempo está severamente perturbada, esto se observa en los aspectos cognitivos y vivenciales de la mente, vistas como un fenómeno, están en función de la sucesión de eventos mentales en el trastorno del espectro de la esquizofrenia (Fuchs, 2007). De manera vivencial se ha visto que varias escalas del tiempo están presentes el momento de diferenciar un estímulo del otro en una sucesión correcta. La ventana del tiempo no es precisa ya que los pacientes no pueden entender que los estímulos están pasando en el mismo periodo, sin embargo son diferentes (Giersch, Lalanne, Van Assche, Poncelet y Elliot, 2015). También existen problemas con la subjetividad ya que el pasado y futuro son parte del presente así no se estén viviendo ese momento. Según investigaciones (Varela, 1999) la muestra clínica no puede separar los eventos dependiendo del instante en el que se da la experiencia, esto tiene que ver con el potencial de acción de la sincronización neuronal, que puede demorarse en procesarlas mientras en una línea del tiempo ya están sucediendo otras, sin dejar que se asimilen todos los estímulos de manera diferente, haciéndolos parecer un solo estímulo o estímulos que no están relacionados temporalmente (Giersch, et al., 2015).

Metacognición de la percepción del tiempo en pacientes con esquizofrenia.

Metacognición.

La metacognición es parte de las funciones ejecutivas, refiriéndose al entendimiento de cómo el ser humano procesa la información o el gestionar del aprendizaje; esta habilidad se va adquiriendo durante el desarrollo del cerebro y depende mucho del comportamiento dirigido

hacia metas, además de resolución de problemas. Esto ayuda a la regulación y control de las actividades cognitivas (Livingston, 2003). Se necesita de cuatro pilares fundamentales como son metamemoria, meta comprensión, resolución de problemas y pensamiento crítico; se pueden unir estos conceptos para tener de una manera definida el estado del conocimiento propio, dominar habilidades cognitivas (al leer un párrafo una persona puede entenderlo y analizarlo), el saber qué hacer cuando existe un problema tomar decisiones pueden llevar a un futuro incierto y entender el sentido de esta ideas (Martinez, 2006).

La falta de la capacidad de generar un comportamiento dirigido a metas es lo que más sobresale en los déficits de la metacognición en el trastorno, además no pueden sintetizar ideas ni vincularlas. El momento de psicosis los pacientes no tienen sentido de uno mismo ni de otros y en estado controlado de crisis no pueden conceptualizar procesos cognitivos centrados en el mismo individuo. No entienden de manera conjunta todo lo que el individuo puede ser y pensar sobre el mismo, también se ven afectadas las áreas sociales, porque no se sabe llegar al procesamiento para poder resolver dilemas y llegar a una conducta socialmente aceptada (Lysaker y Dimaggio, 2014).

Metacognición, nivel cognitivo y percepción del tiempo.

La metacognición es un factor importante en la medición del nivel cognitivo del paciente, ninguna de las funciones ejecutivas podría ser logradas si no existe una metacognición del pasar del tiempo (Lamotte et al, 2014). Los pacientes no clínicos presentan esta metacognición sobre el pasar del tiempo, sin embargo su nivel puede estar alterado por las emociones del momento, haciendo que se distorsionen; dependiendo de cada persona aunque estas deformaciones pueden ser reconocidas sin ningún tipo de esfuerzo (Lamotte et al, 2014).

Metacognición y trastorno del espectro de la esquizofrenia.

Los pacientes con trastorno del espectro de la esquizofrenia reportan no tener conciencia de sí mismo o de su pensamiento, habilidad llamada metacognición, este aspecto puede estar conectado a un pobre resultado de tratamiento, es una barrera para que el paciente pueda entender el progreso realizado en el plan de tratamiento, influyendo para abandono del mismo (Lysaker et al., 2008). Las personas que padecen el trastorno muestran dificultades en entender cómo formar ideas, la ironía, el sarcasmo, así como reconocer sus ideas como propias; esto muestra el déficit en las áreas del pensamiento ya mencionadas (Lysaker, Dimaggio, Carcione, Procacci, Buck, Davis y Nicoló, 2009). En los últimos años ha habido una tendencia de entrenar la metacognición de los pacientes dentro de la terapia cognitiva conductual, la cual ayuda a corregir los desencadenantes que mantienen los síntomas y actuar en contra de una recaída; custodiando de manera estricta el seguimiento del plan de tratamiento original (Moritz y Woodward, 2007).

Diseño y Metodología

Diseño.

Es un diseño cuantitativo no experimental, porque se necesitan características definidas por tanto la muestra no puede ser randomizada además de no poder manipular variables como la medicación que los pacientes usan (Sousa, Dreissnack y Costa, 2007). Se controlarán las variables, metacognición de la percepción del tiempo y nivel de deterioro cognitivo ya que se aplicará un cuestionario y dependiendo del puntaje obtenido de parte del paciente se sabrá si se puede desarrollar habilidades metacognitivas y de estructura del tiempo.

Población

La muestra consiste en 30 personas de la ciudad de Quito entre 18-50 años. Para la muestra de este estudio con diagnóstico de trastorno del espectro de esquizofrenia, con un nivel de educación mínimo de primaria y tratamiento farmacológico basado en antipsicóticos atípicos. Se escogieron 30 personas tomando en cuenta que aproximadamente el 1% de la población tiene esquizofrenia y de ese porcentaje hay que restar la cantidad que cumpla con el rango de edad así como la especificación de la medicación. El rango de edad está en función de la sincronización de la diferencia de edad en mujeres y hombres. Se pedirá al Ministerio de Salud que se reporte el ingreso de paciente con diagnóstico de esquizofrenia al sistema.

Instrumentos o materiales.

Entrevista Piloto DSM-5.

Se utilizará la entrevista piloto del DSM-5 para confirmar el diagnóstico de cada posible participante, este paso dura aproximadamente 30 minutos.

MATRICES Consensus Cognitive Battery.

Mide el nivel cognitivo del paciente, este es validado específicamente para esquizofrenia; está fundamentado en siete dominios de la cognición como son: rapidez de procesamiento, atención, memoria de trabajo verbal y no verbal, aprendizaje verbal, aprendizaje visual, razonamiento y resolución de problemas, por último, cognición social. Esta prueba dará un punto específico de referencia para el siguiente paso del estudio.

Cuestionario Metacognitivo de la Percepción del Tiempo.

Por último, se pedirá que llenen el cuestionario metacognitivo del pasar del tiempo que consta de dos partes la primera es la percepción del pasar del tiempo propio y la segunda de la

percepción del pasar del tiempo de los demás con 106 preguntas a las cuales se pueden responder del 1 al 5 siendo 1 totalmente de acuerdo y 5 totalmente en desacuerdo.

Procedimiento de recolección de datos.

Inicialmente se contactará a las personas que el Ministerio de Salud Pública ha referido desde los hospitales públicos, que cumplen con el rango de edad y medicación, al aceptar participar en este estudio firmarán un documento de consentimiento en una aula de la Universidad San Francisco de Quito. Se utilizará la entrevista piloto del DSM-5 (2014) para verificar y confirmar el diagnóstico; se consultará sobre el patrón del sueño, emociones del momento y sensación de hambre; posteriormente se pedirá al paciente que llegue por la mañana según el horario a coordinar establecido (8:00 h – 12:00 h); se llevará a cada participante a un cuarto estándar, con paredes blancas y sin ventanas de aproximadamente nueve m², sin distracciones sonoras ni visuales, la misma que será adecuada dentro del campus de la Universidad San Francisco de Quito para que realice el test de nivel cognitivo MCCB. El siguiente paso será aplicar el cuestionario de metacognición del pasar del tiempo. Al terminar, se recogerán las respuestas para ser calificadas y analizadas.

Análisis de los datos.

En la siguiente propuesta de estudio se tendrán dos tipos de datos cuantitativos y cualitativos, por lo tanto se planea usar un chi cuadrado para ver la correlación entre la puntuación del cuestionario de metacognición de la percepción del tiempo (dato cualitativo) y la puntuación del nivel de deterioro cognitivo (dato cuantitativo), Se espera encontrar una correlación negativa entre las dos medidas por lo tanto a menor metacognición mayor nivel de deterioro. Este análisis se realizará mediante el programa SPSS.

Consideraciones Éticas.

Esta propuesta de estudio se basa en el respeto de los procesos de comité de bioética de la Universidad San Francisco de Quito para las presentes consideraciones, primero se firmará un consentimiento informado previo a la participación en el cual se explicarán claramente los riesgos del estudio, objetivos y metas, en el estudio no se corren riesgos físicos pero puede ser que el paciente sienta fatiga de los cuestionarios o que sienta ansiedad con las preguntas. El grupo control también tendrá beneficios por participar en el estudio como es el desarrollar las habilidades cognitivas, y poder ser funcionales en la sociedad con un plan de trabajo para tratamiento basado en el cuestionario; la participación en este estudio será totalmente voluntaria y los participantes pueden salir del proceso sin terminarlo el momento que así lo deseen, además de conservar el anonimato en el proceso y en los resultados.

Discusión

El desarrollo de una buena metacognición acerca de la percepción del tiempo a través de la rehabilitación cognitiva y terapia cognitiva conductual junto con terapia de reconocimiento de la realidad, podría ayudar como soporte a los síntomas residuales para los pacientes con trastorno del espectro de la esquizofrenia. Es importante esta medición para el diagnóstico, así como para el tratamiento indicado, el mismo que será realizado por un equipo multidisciplinario conformado por médicos, psicólogos y rehabilitadores, se cree que a partir de este proceso se podrá desarrollar una calidad de vida y menos estigmatización para el paciente.

Fortalezas y limitaciones de la propuesta.

Fortalezas.

Las fortalezas encontradas en esta propuesta de estudio son la mejora de los síntomas cognitivos como la percepción temporal adecuada, consiguiendo que el paciente pueda discernir sobre la continuidad de su propia percepción, influenciando directamente sobre el control de las funciones ejecutivas como la memoria, control de emociones, planeamiento para resolución de problemas y metacognición al analizar su propio pensamiento, adicionalmente el reconocimiento de los síntomas, que llevan a un menor deterioro cognitivo a largo plazo. Se logrará obtener como resultado un mejor protocolo diagnóstico que viene de la mano con una buena intervención y plan de tratamiento, cuyo fin es proporcionar funcionalidad al paciente en la sociedad y aumentar su calidad de vida.

Limitaciones.

Estas dependen del nivel de deterioro cognitivo del paciente; esto quiere decir que si hay nivel de deterioro severo, en el cual se ve un daño del cerebro a nivel fisiológico además del grado que se tenga en el resultado del MCCB; no se podrá desarrollar la metacognición de la percepción del tiempo. Este estudio y trabajo en el plan de tratamiento puede ser largo, durando aproximadamente de dos a tres años y es necesario ser constante para que funcione, además se debe tomar en cuenta la medicación de los pacientes, la cual no podrán ser cambiadas hasta que se termine el estudio.

Recomendaciones para Futuros Estudios

Para futuros estudios se recomienda hacer un plan de seguimiento en donde se pueda ver si es que los pacientes pueden reducir totalmente la ingesta de medicamentos sin dejar de ser funcionales en la sociedad, también ver si se podría a largo plazo mejorar el nivel cognitivo de pacientes que han padecido el trastorno un largo tiempo así como si se puede prevenir futuros episodios psicóticos. También se debería validar el cuestionario del pasar del tiempo en la cultura ecuatoriana, además se podría hacer un estudio con los mismos cuestionarios, pero en diferentes trastornos donde se vea que la cognición y la vivencialidad del tiempo sean disruptivas como por ejemplo en trastornos de la personalidad, trastornos de la adultez tardía.

REFERENCIAS

- Addington, A. y Addington, J. (2000). Neurocognitive and social functioning in schizophrenia: a 2.5-year follow-up study. *Schizophrenia Research*, 44 (1). 47-56.
- Recuperada desde:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0920996499001607>
- Adolphs, R. (2003). Cognitive neuroscience of human social behavior. *Nat Rev Neurosci*, 4, 165-178.
- Alústiza, I.; Radua, J.; Pla, M.; Martín, R. & Ortuño, F. (2017). Meta-analysis of functional magnetic resonance imaging studies of timing and cognitive control in schizophrenia and bipolar disorder: Evidence of a primary time deficit. Elsevier, 188. 21-32
- American Psychiatric Association.; Kupfer, D.; Regier, D.; Arango, C.; Ayuso, M.; Vieta, E. & Bagny, A. (2014). **DSM-5**: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (5a ed.).
- Ardila, A.; Ostrosky, F. (2008). Desarrollo histórico de las funciones ejecutivas. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencia*, 8(1). 1-21
- Baca, E. (2006). Lo psicótico. Historia conceptual de la psicosis. *Trastornos psicóticos*. 3-22.
- Bennasar, M. (2012). *Trastornos Psicóticos*. Lexus editores: Madrid- España.
- Blair, C.; Zelazo, P.; Greenberg, M. (2005). The measurement of executive function in early childhood. *Developmental Neuropsychology*, 28(2). 561-571

- Bortolon, C.; Capdevielle, D. & Raffard, S. (2015). Face recognition in schizophrenia disorder: A comprehensive review of behavioural, neuroimaging and neuropsychological studies. *Elsevier*, 53. 79-107
- Brunet, E.; Sarfati, Y. y Hardy-Bayle, M. (2003). Abnormalities of brain function during a nonverbal theory of mind task in schizophrenia. *Neuropsychologia*, 41, 1574- 1582
- Diamond, A. y Lee, K. (2011). Intervention shown to aid executive function development in children 4-12 years old. *Science*, 333(6045). 959- 964.
- Fuchs, T. (2007). The temporal structure of intentionality and its disturbance in schizophrenia. *Psychopathology*, 40. 229-235
- Heinrichs, R. y Zakzanis, K. (1998). Neurocognitive deficit in schizophrenia: a quantitative review of evidence. *Neuropsychology*, 12, 428-444.
- Hogarty, G.; Kornblith, S, Greenwald, D, et al. (1995). Personal therapy: a disorder relevant psychotherapy for schizophrenia. *Schizophr Bull*, 21. 379-393
- Instituto Ecuatoriano de Salud Mental, Organización Mundial de la Salud. (2006). Sistemas de Salud Mental en el Ecuador. Recuperado desde:
https://www.who.int/mental_health/ecuador_who_aims_report.pdf
- Keefe, R. y Eesley, C. (2010). Cognitive impairment in schizophrenia. *Springer*.
- Keefe, R.; Harvey, P. (2012). Cognitive Impairment in schizophrenia. *Springer*. DOI:
10.1007/978-3-642-25758-2_2
- Lake, J.; LaBar, K. & Meck, W. (2017). Emotional modulation of interval timing and time perception. *Neurosci Biobehav Rev*, 64. 403-420
- Lamotte, M.; Chakroun, N.; Droit-Volet, S. & Izaute, M. (2014). Metacognitive questionnaire on time feeling of the passage of time. *Timing & Time Perception*, 2. 339-359.

Lysaker, P.; Carcione, A.; Dimaggio, G. ... Semerari, A. (2005). Metacognition Amidst narratives of self and illness in schizophrenia: association with neurocognition,

symptoms, insight and quality of life. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 112. 64-71

Lysaker, P.; Warman, D.; Dimaggio, G.; Procacci, M.; LaRoco, V.; Clark, L. y Nicolás, G.

(2008). Metacognition in schizophrenia: Association with multiple assessments of executive functions. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 196(5). 384-389.

Recuperado desde:

[https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/45610768/Metacognition_and_Schizophrenia_The_capacity_20160513-25045-](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/45610768/Metacognition_and_Schizophrenia_The_capacity_20160513-25045-wg25f4.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1554342994&Signature=j9244sMqOsHaEgir1fMBIGgiEDI%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DMetacognition_and_schizophrenia_The_capacity.pdf)

[wg25f4.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1554342994&Signature=j9244sMqOsHaEgir1fMBIGgiEDI%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DMetacognition_and_schizophrenia_The_capacity.pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/45610768/Metacognition_and_Schizophrenia_The_capacity_20160513-25045-wg25f4.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1554342994&Signature=j9244sMqOsHaEgir1fMBIGgiEDI%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DMetacognition_and_schizophrenia_The_capacity.pdf)

Lysaker, P.; Dimaggio, G.; Carcione, A.; Procacci, M.; Buck, K.; Davis, L. y Nicolás, G.

(2009). Metacognition and schizophrenia: The capacity for self-reflectivity as a predictor for prospective assessments of work performance over six months. *Elsevier*, 122. 124-130. Recuperado desde:

https://www.researchgate.net/profile/Antonino_Carcione/publication/258817402_Author's_personal_copy_Metacognition_and_schizophrenia_The_capacity_for_self-reflectivity_as_a_predictor_for_prospective_assessments_of_work_performance_over_six_months/links/565c9b9208aefe619b2537b7.pdf

Lysaker, P. y Dimaggio, G. (2014). Metacognitive capacities for reflection in schizophrenia: implications for developing treatments. *Schizophrenia Bulletin*, 38. 1-5.

Livingston, A. (2003). Metacognition an overview. *ERIC*, 1-7.

Martinez, M. (2006). What is metacognition? *Phi Delta Kappan*, 87(9). 696-699

- Maslow, A. (1943). A Theory of Human Motivation. *Psychological Review*, 50. 370-396
- Moritz, S. y Woodward, T. (2007). Metacognitive training in schizophrenia: from basic research to knowledge translation and intervention. *Current Opinion in Psychiatry*, 20. 619-625. Recuperado desde:
http://www3.telus.net/Todd_S_Woodward/pdfs/Metacognitive-training-in-schizophrenia.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (2006). Informe sobre el sistema de salud mental en el Ecuador. Recuperado desde:
http://www.who.int/mental_health/ecuador_who_aims_report.pdf
- Organización Mundial de la Salud (2018). Esquizofrenia. Recuperado desde:
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/schizophrenia>
- Patel, V.; Flisher, A.; Hetrick, S. & McGorry, P. (2007). Mental health of young people: a global public health challenge. *Lancet*, 369. 1302-1313.
- Paton, J.; Buonomano, D. (2018). The neural basis of timing: Distributed mechanism for diverse functions. *neuron review*, 98. 687-705
- Penn, D.; Addington, J. y Pinkham, A. (2010). Déficit cognitivos sociales. *Tratado de esquizofrenia*, 259-272.
- Sholberg, M. y Mateer, C. (1989). Remediation of executive functions impairment. *Introduction to Cognitive Rehabilitation*. New York: The Guilford press. 232-263.
- Singh, T.; Kurki, M.; Curtis, D.; Purcell, S.; Crooks, L.; McRae, J. ... Barret, J. (2016). Rare loss-of-function variants in SETD1A are associated with schizophrenia and developmental disorders. *Nature Neuroscience* 19, 571-577.
- Sousa, V.; Driessnack, M. y Costa, I. (2007). Revisión de diseños de investigación resaltantes para enfermería. Parte 1: diseños de investigación cuantitativa. *Enfermagem*, 15. Recuperado desde:

https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/38695782/es_v15n3a22.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1551140223&Signature=XEIFok65faBdHIa7OxKP2tR%2FXz0%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DEs_v15n3a22.pdf

Stroup, T.; Graus, J. y Marder, S. (2010). Farmacoterapias. *Tratado de esquizofrenia*, 301-323.

Swartz, M.; Laurellio, J. y Drake, R. (2010). Terapias psicosociales. *Tratado de esquizofrenia*. 325-338

Tirapú, J.; Muñoz, J. y Pelegrín, C. (2002). Funciones ejecutivas: necesidad de una integración conceptual. *Rev Neurol*, 34(7). 673-685

Tomasi, D.; Wang, G. & Studentsova, Y. (2014). Dissecting Neural Responses to Temporal Prediction, Attention and memory: Effects of reward learning and interoception on time perception. *Cereb Cortex*, 25 (10). 3856-3867.

Ücok, A.; Gorwood, P. & Karadayi, G. (2010). Employment and its relationship with functionality and quality of life in patients with schizophrenia. *European Psychiatry*, 27. 422-425.

Vallina, O.; Lemos, S. y Fernández, P. (2006). Estado actual de la detección e intervención temprana en psicosis. *Apuntes de psicología*, 24 (1-3), 185-221.

ANEXOS

ANEXO A: CUESTIONARIO DE METACOGNICIÓN DEL PASAR DEL TIEMPO

<i>NI</i>	<i>Enunciado</i>	<i>Totalmente de Acuerdo</i>	<i>De acuerdo</i>	<i>No lo sé</i>	<i>En desacuerdo</i>	<i>Totalmente en desacuerdo</i>
	<i>Escala de Autoreporte</i>					
<i>S1</i>	<i>Ser capaz de organizar mis actividades es importante para mí</i>					
<i>S2</i>	<i>Mientras más me concentro en el tiempo, más rápido pasa el tiempo</i>					
<i>S3</i>	<i>Mientras más estoy ensimismado en lo que estoy haciendo, más lento pasa el tiempo</i>					
<i>S4</i>	<i>Cuando estoy aburrido, siento que el tiempo para más lento</i>					
<i>S5</i>	<i>Siento que el tiempo pasa lentamente cuando estoy esperando</i>					

S9	<i>Cuando estoy haciendo algo que me agrada, siento que el tiempo pasa rápidamente</i>					
S11	<i>Cuando estoy con niños, siento que el tiempo pasa lentamente</i>					
S12	<i>Cuando siento dolor en alguna parte de mi cuerpo, siento que el tiempo pasa más rápido</i>					
S6	<i>Cuando estoy feliz, siento que el tiempo pasa rápidamente</i>					
S7	<i>Cuando estoy triste, tengo la impresión de que soy más lento</i>					
S8	<i>Cuando estoy triste, siento que el tiempo pasa más rápido</i>					
S10	<i>En la presencia de una persona alegre, siento</i>					

	<i>que el tiempo pasa rápidamente</i>					

	<i>Escala de Reporte de los Demás</i>					
01	<i>Para la mayoría de la gente, ser capaz de organizar actividades a tiempo es importante</i>					
02	<i>Para la mayoría de la gente, mientras más se enfocan en el tiempo, el tiempo pasa más rápidamente</i>					
03	<i>Para la mayoría de la gente, mientras más ensimismados están en lo que están haciendo, el tiempo pasa lentamente</i>					
04	<i>Cuando se está aburrido, la mayoría de las personas siente que el tiempo pasa más lento</i>					
05	<i>Cuando se está esperando, la mayoría de las personas siente que el tiempo pasa lentamente</i>					
09	<i>Cuando se está haciendo una actividad agradable, la mayoría de las personas siente que el tiempo pasa más rápido</i>					
011	<i>Cuando se está con niños, la mayoría de las personas siente que el tiempo pasa más lento</i>					

012	<i>Cuando se siente dolor en alguna parte del cuerpo, la mayoría de las personas siente que el tiempo pasa más rápido</i>					
06	<i>Cuando se está feliz, la mayoría de las personas siente que el tiempo pasa más rápido</i>					
07	<i>Cuando se está triste, la mayoría de las personas tiene la impresión de ser más lentos</i>					
08	<i>Cuando se está triste, la mayoría de las personas siente que el tiempo pasa más rápido</i>					
010	<i>En la presencia de una persona alegre, la mayoría de las personas siente que el tiempo pasa más rápido</i>					

ANEXO B: MATRICS CONSENSUS COGNITIVE BATTERY

Cognitive Domain	Test	Description
Speed of processing	<i>Brief Assessment of Cognition in Schizophrenia (BACS): Symbol Coding</i>	Timed paper-and-pencil test in which respondent uses a key to write digits that correspond to nonsense symbols
	<i>Category Fluency: Animal Naming</i>	Oral test in which respondent names as many animals as she/he can in 1 minute
	<i>Trail Making Test: Part A</i>	Timed paper-and-pencil test in which respondent draws a line to connect consecutively numbered circles placed irregularly on a sheet of paper
Attention/Vigilance	<i>Continuous Performance Test—Identical Pairs (CPT-IP)*</i>	Computer-administered measure of sustained attention in which respondent presses a response button to consecutive matching numbers
Working memory (nonverbal)	<i>Wechsler Memory Scale®—3rd Ed. (WMS®-III): Spatial Span</i>	Using a board on which 10 cubes are irregularly spaced, respondent taps cubes in same (or reverse) sequence as test administrator
	(verbal)	<i>Letter–Number Span</i>
Verbal learning	<i>Hopkin's Verbal Learning Test—Revised (HVLT-R™)</i>	Orally administered test in which a list of 12 words from three taxonomic categories is presented and the respondent is asked to recall as many as possible after each of three learning trials

ANEXO C: FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos

Universidad San Francisco de Quito

El Comité de Revisión Institucional de la USFQ

The Institutional Review Board of the USFQ

Formulario Consentimiento Informado

Título de la investigación: Metacognición de la percepción del tiempo en pacientes con trastorno del espectro de la esquizofrenia

Organización del investigador: Universidad San Francisco de Quito

Nombre del investigador principal: María Emilia Portilla Salazar

Datos de localización del investigador principal: 023806203, 0969259291, emiportilla@hotmail.com

DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO
Introducción
<p>Las últimas investigaciones han indagado sobre cómo los pacientes con trastorno del espectro de la esquizofrenia perciben el tiempo con base en síntomas que afectan su manera de pensar, se realizarán dos test para un mejor plan de tratamiento y futuros diagnósticos. Usted puede hacer todas las preguntas que quiera para entender claramente su participación y despejar sus dudas. Para participar puede tomarse el tiempo que necesite para consultar con su familia y/o amigos si desea participar o no.</p> <p>Usted ha sido invitado a participar en una investigación sobre la metacognición de la percepción del tiempo porque cumple con la medicación indicada, así como el rango de edad.</p>
Propósito del estudio
<p>Poder mejorar en el Ecuador el protocolo de diagnóstico y tratamiento para los pacientes con esquizofrenia</p>
Descripción de los procedimientos
<p>Se ratifica el diagnóstico con una entrevista corta, después se llenará un cuestionario y por último se tomará un test sobre habilidades del pensamiento. Se estima una duración de aproximadamente 1 hora con 30 minutos</p>
Riesgos y beneficios

No existen riesgos ni físicos ni psicológicos mientras que usted se beneficiará de un mejor plan de tratamiento así como del manejo de sus síntomas residuales

Confidencialidad de los datos *(se incluyen algunos ejemplos de texto)*

Se considera importante mantener su privacidad, por lo cual aplicaremos las medidas necesarias para que nadie conozca su identidad ni tenga acceso a sus datos personales:

- 1) La información que nos proporcione se identificará con un código que reemplazará su nombre y se guardará en un lugar seguro donde sólo el investigador tendrá acceso.
- 2) Los resultados que se obtengan se mantendrán guardados donde solo el investigador pueda verlos, los resultados no llevarán el nombre del participante solo el código.
- 3) Su nombre no será mencionado en los reportes o publicaciones.
- 4) El Comité de Bioética de la USFQ podrá tener acceso a sus datos en caso de que surgieran problemas en cuanto a la seguridad y confidencialidad de la información o de la ética en el estudio.

Derechos y opciones del participante

La participación es voluntaria, si su decisión es no seguir participando solo debe decírselo al investigador principal, esto puede pasar en cualquier punto de la investigación sin que los beneficios que le han sido otorgados se vean afectados hasta ese momento.

Usted no recibirá ningún pago ni tendrá que pagar absolutamente nada por participar en este estudio

Información de contacto

Si usted tiene alguna pregunta sobre el estudio por favor llame al siguiente teléfono 0969259291 que pertenece a María Emilia Portilla, o envíe un correo electrónico a emiportilla@hotmail.com

Si usted tiene preguntas sobre este formulario puede contactar al Dr. Iván Sisa, Presidente del Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos de la USFQ, al siguiente correo electrónico: comitebioetica@usfq.edu.ec

Consentimiento informado	
<p>Comprendo mi participación en este estudio. Me han explicado los riesgos y beneficios de participar en un lenguaje claro y sencillo. Todas mis preguntas fueron contestadas. Me permitieron contar con tiempo suficiente para tomar la decisión de participar y me entregaron una copia de este formulario de consentimiento informado. Acepto voluntariamente participar en esta investigación.</p>	
Firma del participante	Fecha
Firma del testigo <i>(si aplica)</i>	Fecha
María Emilia Portilla Salazar	
Firma del investigador	Fecha