



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



CINCCO
Centro de Investigación en Ciencias Cognitivas



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

MAESTRÍA EN CIENCIAS COGNITIVAS

**PRIMING ESTRUCTURAL RÍTMICO Y PROCESAMIENTO
METAFÓRICO**

TESIS DE MAESTRÍA EN CIENCIAS COGNITIVAS

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO
EN CIENCIAS COGNITIVAS

PRESENTA:

Psic. YERIM JOSUÉ HERNÁNDEZ BOJORGES

Director de tesis: Dr Alberto Falcón Albarrán

Comité tutorial: Dra Asela Reig Alamillo

Dr Jean-Philippe Jazé

Dr Germán Octavio López Riquelme

Dra Dolores Porto Requejo

Cuernavaca, Morelos

Marzo, 2019

Esta investigación fue apoyada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y el Programa de Becas Nacionales para Programas Nacionales de Posgrados de Calidad, a través de la beca otorgada al autor para cursar estudios de maestría en el Programa de Maestría en Ciencias Cognitivas del Centro en Investigación de Ciencias Cognitivas de la UAEM.

AGRADECIMIENTOS

La frase poética es tiempo vivo, concreto: es ritmo, tiempo original, perpetuamente recreándose. Continuo renacer y remorir y renacer de nuevo.

Octavio Paz, El arco y la Lira.

Una metáfora es un exceso. Hacer una metáfora es producir un cambio brusco de ritmo. Y esto es lo que hace que la poesía sea un instrumento de penetración en las zonas oscuras, un instrumento para la transformación de las estructuras, puesto que los elementos se combinan cuando se armonizan según cierto ritmo.

Chantal Maillard, La creación por la metáfora: Introducción a la razón poética.

ÍNDICE

RESUMEN	1
ABSTRACT.....	2
PROCESAMIENTO METÁFORICO Y RITMO	3
PRIMING ESTRUCTURAL.....	10
MÉTODO	12
PARTICIPANTES	12
MATERIALES.....	12
PROCEDIMIENTO	13
ENTRENAMIENTOS.....	14
TAREA.....	17
LA CONSTRUCCIÓN DE LOS ENUNCIADOS	18
EVALUACIÓN	19
RESULTADOS	19
CONCLUSIONES Y DISCUSIONES	22
EL RITMO COMO UN RECURSO GESTÁLTICO	22
ESTÍMULOS POÉTICOS.....	24
REFERENCIAS	25

RESUMEN

El presente trabajo es una aproximación experimental a las posibles relaciones que tiene el ritmo en la operación conceptual de las metáforas poéticas. Tomando en cuenta la prevalencia que algunos autores como Tsur (1979, 1996), Patel (2008) y Lilja (2012) le dan al ritmo poético como una categoría gestáltica que basa su acción en principios de patrones sonoros y de agrupamiento, se diseñó un experimento en el cual un entrenamiento rítmico sirviera como facilitador en una prueba de identificación metafórica. Experimentos como los de Caso y Schön (2012) han demostrado que un ritmo puede influir positivamente en tareas de identificación de fonemas a través de un efecto de primado. Por tal motivo se buscó primar estructuralmente estímulos tónicos a 64 sujetos divididos en diversas condiciones experimentales y observar el efecto en los tiempos de reacción de la tarea de identificación metafórica. Los resultados muestran que no hubo diferencias significativas en el entrenamiento tónico, excepto algunas que pueden ser atribuidas a una preexposición de orden semántico. Concluimos que pese a la bastedad de estudios teóricos que muestran y deducen una aparente relación entre la ritmicidad y el procesamiento metafórico faltan datos empíricos que muestren la relación precisa de cómo interactúan y generan sinergia los niveles sintácticos, semánticos y rítmicos en el procesamiento de metáforas poéticas.

Palabras clave: metáfora, poesía, ritmo, priming estructural.

ABSTRACT

Key words: metaphor, poetry, rhythm, structural priming.

PROCESAMIENTO METÁFORICO Y RITMO

En la lectura de poesía el lector tiene un problema lingüístico peculiar, problema que de principio implica una desviación (*deviance*) del lenguaje ordinario, esto es: en general leer literatura implica una desfamiliarización (*defamiliarise*) de las formas habituales en las que utilizamos el lenguaje, una configuración paralela a la “literalidad” con la que habitualmente designamos y vemos el mundo (Stockwell, 2005).

La teoría del *Foregrounding*, por ejemplo, describe que el lenguaje poético se desvía de las normas que caracterizan el uso ordinario del lenguaje a través de las distintas particularidades constitutivas de los poemas, como las descripciones, las aliteraciones, las rimas, el énfasis métrico, etc., y que puede resumirse en una desviación de los niveles gramáticos, sintácticos, fonológicos y pragmáticos (Stockwell, 2005; Shen 2007).

Un lector de poesía tiene que resolver “*el qué dice*” un texto para el que regularmente no está habituado, por tanto, debe ser susceptible a las configuraciones estructurales del mensaje que le permitan inferir que el contenido semántico será distinto de las formas habituales de uso del lenguaje, esto es, la *desviación* constitutiva del mensaje puede estar “avisando” que habrá una exigencia cognitiva distinta para decodificar el mensaje fuera de un rango de literalidad (Stockwell, 2005; Shen, 2007; Jaeger & Snider, 2013).

El lector de poesía se puede considerar un agente activo que tiene de frente un problema lingüístico poco común que debe de resolver usando diversos recursos cognitivos de procesamiento.

Entre todos estos problemas a resolver, el del procesamiento metafórico es uno de los más estudiados desde las Ciencias Cognitivas y aún tiene mucho por develarse, particularmente en cuanto al procesamiento de metáforas tanto convencionales, poco convencionales o las poéticas y sus contextos estéticos (Gibbs, 2002; Porto, 2018).

En el presente trabajo definimos metáfora desde la perspectiva de la Teoría Conceptual Metafórica (Lakoff & Johnson, 2008; Kövecses, 2010), por tanto, entendemos la metáfora como un proceso de orden cognitivo en el cual un dominio conceptual abstracto se describe en términos de otro dominio conceptual concreto; un ejemplo canónico de ello se puede ilustrar cuando hablamos de la vida o del amor en función de un camino, o cuando hablamos de un argumento en términos de una construcción:

No miraré atrás de nuevo: refiriéndonos a un suceso de nuestras vidas que no queremos recordar.

Nuestra relación está pasando por muchos baches: refiriéndose a que la relación amorosa tiene problemas.

Sus argumentos no están cimentados en ninguna teoría: refiriéndonos a la falta fundamentos de un punto de vista.

Los anteriores ejemplos son expresiones lingüísticas que tienen de trasfondo una operación en la cual un campo conceptual menos abstracto sirve de soporte para comprender un término que no tiene un referente en la realidad, de tal forma se comprende que el dominio fuente (*source*) traslada ciertas características de conocimiento al dominio objetivo (*target*), de tal forma el concepto vida toma características de un camino, nacer-morir y el concepto amor de un camino que se comparte, y los argumentos de estructuras que buscan establecer una solidez (Kövecses, 2010).

En el caso específico de las metáforas poéticas parece operar el mismo mecanismo conceptual que en las metáforas cotidianas, aunque tienen ciertas diferencias como la frecuencia de exposición de la expresión metafórica, características particulares de semanticidad, sintaxis y prosodia aunadas a una línea estética que las han convertido en un tema de interés particular para campos como la neuroestética (Kövecses, 2010; Porto, 2018).

Para algunos investigadores como Goodblatt (1996, 2001) el procesamiento de metáforas poéticas es un problema de orden conceptual en el cual el lector de poesía de manera on-line infiere el significado a través de una operación categórica.

Por medio de esta operación las características fundamentales de cada concepto se reconfiguran en un nuevo elemento. De tal forma, decir que el *hombre es el lobo del hombre*, implica que el lector sea susceptible a las características esenciales de los personajes (objetivo- lobo y base-hombre) para reconfigurar en un nuevo elemento sus características esenciales.

Algunas de las características particulares de las metáforas poéticas y de los recursos lingüísticos que involucran su uso en la poesía refieren enormemente a características de *forma* que pueden influir en cómo se procesa su información, es decir, las metáforas poéticas además de la operación conceptual dependen de configuraciones específicas como la periodicidad y la repetición de sus elementos (Patel, 2010).

Las investigaciones en metáforas no poéticas ya han puesto en la mira la importancia de ciertas configuraciones y su influencia en el significado. Gentner & Wolff (1997) han descrito el procesamiento metafórico por etapas de mapeo estructural entre la base y el objetivo. Dichas etapas emparejan las representaciones conceptuales de dos elementos a través de conexiones y *clusters* categóricos que permiten la fusión de significados (Gentner & Wolff, 1997).

Desde estas perspectivas la configuración de la metáfora, es decir, la forma en la que se ordenan las palabras tiene una incidencia directa en la forma de su procesamiento y significado, principalmente por su carácter unidireccional, en el cual la base incide sobre el objetivo y no viceversa. En la metáfora *Mi cirujano es un carnicero* no se representa lo mismo que decir *Mi carnicero es un cirujano*, fenómeno denominado asimetría metafórica.

Esto puede darnos una guía para atender cómo las configuraciones que construyen una metáfora pueden incidir directamente en la forma y modo de su procesamiento.

Algunos modelos metafóricos han sustentado la importancia de las configuraciones sintácticas para la comprensión metafórica, específicamente, al describir y diferenciar el rol que juega el sujeto y predicado en una oración.

Los modelos de *Saliency-imbalance* de Ortony (1979), el de *Inclusiones de clase* de Glucksberg y Keysar (1990) o el de Murphy denominado *Schema-Based* (Gagné, Friedman & Faries, 1996) han dado cuenta de cómo el predicado tiene una relación estructural directa en el procesamiento metafórico.

En metáforas del tipo *Un/a X es un/a Y* como *Las voces son trompetas* la operación que ejerce el predicado es determinante para el valor conceptual de la metáfora, ya sea como un estímulo saliente que interfiere en el valor conceptual del sujeto (Ortony 1979), en ser una categoría a la cual el sustantivo debe acceder para determinar sus singularidades metafóricas (Glucksberg y Keysar, 1990); o por ser parte de un esquema que modifica la conceptualización del enunciado entero (Gagné, Friedman & Faries, 1996).

De manera más clara: la estructura que ofrece la configuración sintáctica *Un/a X es un/a Y* determina en mucho el rol que le toca jugar a cada parte de la oración, principalmente, poniendo las reglas de interacción semántica entre sujeto y predicado.

Aunado a ello se han descrito diferencias entre el procesamiento de estructuras literales versus estructuras metafóricas, fenómeno llamado *literal first hypothesis* (Brisard, Frisson & Sandra, 2001) que propone que los enunciados de tipo literal son procesados de manera distinta en comparación con aquellos de orden metafórico.

Dicha diferencia de procesamiento se ve reflejada en tiempos de reacción de lectura, los sujetos son más rápidos procesando oraciones con elementos literales y conceptualmente prototípicos a comparación de aquellas oraciones que implican un esfuerzo conceptual metafórico (Brisard, Frisson & Sandra, 2001).

Todo lo anterior refuerza la idea de que la operación metafórica vive en un equilibrio estructural, no solo por sus configuraciones sintácticas, además, por la forma en la cual este tipo de

configuraciones pueden afectar la forma en la que se procesa su significado. En el caso específico de las metáforas poéticas existe una saliencia distinta de configuraciones que tal vez no sean tan importantes para las metáforas no poéticas, ya que el lenguaje poético depende en mayor parte de otras vías de información, como el acento de las palabras, el número de sílabas, las rimas, etc.

Y es precisamente este tipo de información que podemos clasificar como rítmica es aquella que proponemos como una característica importante del procesamiento de las metáforas poéticas. En este trabajo proponemos que el ritmo puede fungir como dispositivo de aprendizaje que permita hacer más sencilla la tarea del procesamiento conceptual de las metáforas poéticas; creemos que los lectores de poesía son susceptibles a dichas las configuraciones rítmicas y que utilizan dicha estructura para resolver mejor las operaciones conceptuales de orden mayor como las que implica una operación metafórica.

Específicamente, creemos que las variables rítmicas en la lectura poética pueden estar influyendo de manera sustancial la forma por la cual procesamos su contenido.

Desde textos clásicos en el estudio del lenguaje ya se habla de la importancia que la dimensión sonora tiene en el significado, tal es el caso de *The Sound Shape of Language* de Jakobson y Waugh (1979) que ven en los sonidos de la manifestación verbal una relación importante con la forma de transmisión del significado, y específicamente ven en la noción del verso poético una organización o configuración específica *ad hoc* con la “materia sonora verbal” (Jakobson & Waugh, 2011).

Otro teórico básico en el campo de la Poética Cognitiva, Tsur (1996) ha puesto énfasis en la importancia que dicha dimensión rítmica tiene para la lectura poética, especialmente, el efecto de la rima en la memoria.

Según Tsur (1996) la información acústica pre categórica que transporta información de la categoría fonética, normalmente se disgrega o se aparta de la consciencia de las palabras en el habla normal, pero en la poesía dicha información se activa en un nivel

subliminal. Para Tsur (1996) el ritmo en la poesía, “explota” las pre-categorías acústicas y puede tener una incidencia en el mejoramiento de la memoria.

Aunque la descripción de Tsur no es estrictamente la que abordamos en este trabajo, ya que su trabajo tiende a otras particularidades como la rima, se acerca a nuestra concepción de que el ritmo es un tipo de dimensión estructural que tiene un efecto en el procesamiento de información.

El ritmo según Patel (2010) es un patrón sonoro sistemático en términos de tiempo, acentuación y agrupamiento, que, además, como lo menciona Cason y Schön (2012) es importante para la percepción y producción del habla y la música.

Al respecto Patel (2010) profundiza sobre la importancia del ritmo en la poesía, a través de la tesis sobre la profunda relación que tiene el habla y la música.

La noción rítmica en el lenguaje es importante para la adquisición y comprensión del habla, traducidos en patrones de tiempo y acentuación que caracteriza la fluencia sonora de los enunciados. Cada lenguaje tiene un ritmo que es propio de su estructura sonora y un conocimiento de este ritmo es parte de la competencia lingüística del hablante (Patel, 2010).

Patel (2008) agrega que el ritmo poético a través de la métrica genera una relación de expectativa ya que el metro involucra una periodicidad configurativa, esto es, la percepción rítmica del sujeto se basa en la repetición de unidades prosódicas básicas. Por ejemplo, la expectativa del ritmo en pentámetros yámbicos tiene base en la repetición de dos sílabas suave-fuerte lo que genera una configuración específica.

Ejemplo de pentámetros yámbicos suelen ser frecuentes en la literatura inglesa, por ejemplo, Shakespeare es su obra *Twelfth Night* escribe versos del tipo patrón débil-fuerte (la sílaba fuerte está subrayada)

If music be the food of love, play on

Usualmente suele trocarse este tipo de configuración para generar efectos estéticos y emocionales distintos como el temor o la ira, por ejemplo, el siguiente verso de William Blake fuerte-débil (las sílabas subrayadas son más fuertes).

Tyger! Tyger! burning bright

Patel (2010) sugiere que la configuración de la tónica es determinante en la percepción de los versos.

En español también tenemos distintos tipos de versos modulan o interfieren en la forma en la cual se narra una idea poética, no es lo mismo escribir en un endecasílabo (arte mayor) que en un octosílabo (arte menor), las ideas son muy distintas porque el recurso tónico difiere, no suena igual ni significa lo mismo una idea en soneto que en romance.

Esta es precisamente la parte sustancial del nivel rítmico, teóricos de la literatura como Domínguez Caparrós (2014), han puesto énfasis en que el ritmo es el rasgo dominante del lenguaje poético, esto es, un principio unificador y organizador por el cual tiene cohesión el poema.

Proponer que el lector de poesía es susceptible a tales configuraciones rítmicas estructurales y que estas pueden afectar el contenido del mensaje, o incluso, mejorar el procesamiento de una metáfora, podría ser posible mediante un mecanismo cognitivo que permitiera identificar el cambio de lo literal hacia lo metafórico y fungir como un *sintonizador* de las demandas cognitivas ante una información poco habitual. Dicho papel de sintetizador podría ser el ritmo que podría fungir como una “señal” que avise al aparato cognitivo que viene una tarea conceptual más compleja de la habitual, este tipo de información estructural implica un aprendizaje y una reacción ante patrones de configuración específicos anticipándose de manera probabilística ante una demanda específica (Jaeger & Snider, 2013).

Esclarecer experimentalmente si este tipo de operaciones se están ejecutando cuando leemos metáforas poéticas daría luz sobre las formas por las cuales somos capaces de resolver escollos lingüísticos poco habituales que implican una carga de procesamiento mayor; es decir, tendríamos un ejemplo de los atajos cognitivos que nos permiten lidiar con cargas informativas complejas.

En este trabajo planteamos que el fenómeno que puede dar cuenta de este tipo de operaciones donde la configuración de una estructura informa el tipo de mensajes futuros, sintonizando y mejorando el procesamiento de dichas estructuras es el *priming estructural*.

Por ejemplo, Brisard, Frisson y Sandra (2001) demostraron que la tendencia del *first literal hypothesis* puede revertirse si hay un contexto lingüístico anterior a la metáfora que pueda servir de señal o andamio para su procesamiento, es decir, oraciones contextuales antecedentes pueden ayudar a mejorar los tiempos de lectura de las metáforas.

Tradicionalmente en los estudios de priming estructural se ven a las configuraciones sintácticas como las estructuras que pueden influir en la comprensión y producción de enunciados (tipo *who did to whom*), (Ferreira & Bock, 2006), pero en el presente trabajo nos enfocaremos a la dimensión rítmica traducida en patrones de acentuación.

PRIMING ESTRUCTURAL

En general, el *priming* es un concepto familiarizado con el de memoria de tipo implícita, esto es, un tipo de memoria que no depende del uso consciente de información previa. Los hallazgos de Graf y Schacter (1985) han demostrado la importancia de este tipo de memoria para el desempeño de una tarea al descubrir que los pacientes con amnesia anterógrada (deficiencia en la memoria explícita) son susceptibles a que cierto tipo de asociaciones entre palabras (preexposición) afecte posteriores tareas lingüísticas, como las de complementar palabras.

Particularmente el priming es un tipo de memoria implícita, que no requiere de una recolección consciente de información, pero que de

alguna forma afecta el incremento de habilidades perceptuales; se evidencia un efecto de priming cuando la probabilidad de identificación de estímulos actualmente presentados se incrementa cuando hubo una exposición previa de dichos estímulos (Carrillo-Mora 2010).

Por su parte, el *priming estructural* refiere a cómo la exposición y percepción de un estímulo, pero más importante su configuración, influye en posteriores exposiciones de un estímulo; de manera específica, el priming estructural es la tendencia de los hablantes a usar enunciados o configuraciones específicas que son similares a la forma de aquellos a los que previamente han sido expuestos (Ferreira & Bock, 2006).

Un ejemplo de lo anterior son los resultados obtenidos por Bock y Griffin (2000), sujetos que eran expuestos a una fase de priming, en la cual escuchaban un tipo de oración grupo dativo versus grupo transitivo, después de una fase de interferencia, eran sometidos a una tarea en la cual debían de describir imágenes; los resultados muestran que aquellos que fueron expuestos al priming dativo describían las imágenes en oraciones tipo dativo, versus aquellos que estuvieron expuestos a oraciones transitivas que describían las imágenes en forma transitiva.

Lo interesante del priming estructural radica en que los sujetos parecen aprender de manera *implícita* ciertas configuraciones del mensaje que pueden tener influencia en el tipo de representaciones que producen, esto es, producir inferencias de manera automática que permiten una mayor fluidez y predictibilidad del mensaje (Ferreira & Bock, 2006).

Por tanto, el priming estructural puede ser visto también como un vehículo de fluidez, ya que decrementa el esfuerzo del procesamiento de los hablantes, haciéndolo el habla más fácil, rápida y con mayor precisión (Smith & Wheeldon, 2001).

Desde la postura estructural rítmica vale la pena tomar en cuenta los hallazgos de Cason y Schön (2012), estos investigadores encontraron que un priming rítmico puede ayudar a la identificación de un fonema en una tarea de detección de fonemas (*phonemic detection task*).

Cuando la condición de priming, que era un tono, coincidía rítmicamente con la tónica de una palabra que escuchaban en la tarea de detección, los sujetos eran más rápidos para identificar si una sílaba vista en una pantalla pertenecía o no a la palabra que escuchaban (Cason y Schön, 2012).

Si bien estos hallazgos no pertenecen al campo del procesamiento metafórico, si dan luz sobre los posibles efectos que tiene un priming estructural en el procesamiento lingüístico, y dan sustento al interés particular de explorar la influencia que la *información estructural rítmica* ejerce en el *procesamiento metafórico*.

En el presente trabajo se postula que la estructura donde se inserta la operación metafórica juega un papel importante en el desarrollo de su procesamiento; se cree que el ritmo puede ser un facilitador en la resolución del problema conceptual ya que genera un efecto de priming, sintonizando y ayudando al lector a minimizar el margen de error hacia futuras predicciones de procesamiento metafórico (Jaeger & Snider, 2013).

Para probarlo de forma experimental se exploró la influencia que diversos entrenamientos rítmicos tenían en la resolución de una tarea de identificación metafórica.

MÉTODO

PARTICIPANTES

El presente experimento se realizó con 64 participantes mayores de 18 años, con una media de edad fue de 26.8 años. El requisito que debían de cumplir los participantes fue que supieran leer y escribir y que no estuvieran relacionados con ningún tipo de hábito de escritura poética.

MATERIALES

- Rastreador visual Tobii X2-30 compacto
- 40 metáforas poéticas seleccionadas del banco de sonetos de la Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes <http://www.cervantesvirtual.com/bib/portal/bibliotecasoneto/>.
Dichas metáforas fueron seleccionadas con el criterio de inclusión de tener los dos acentos tónicos característicos del soneto endecasílabo propio, en la sexta y en la décima sílaba del verso. Además, de no incluir palabras que fuesen muy complicadas o poco frecuentes en el habla mexicana.
- 4 sonetos también seleccionados del banco de sonetos de la Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes <http://www.cervantesvirtual.com/bib/portal/bibliotecasoneto/>.
Dichos sonetos debían de cumplir con la estructura clásica: 14 versos distribuidos en 4 estrofas de 4x4x3x3 versos, endecasílabos con rima consonante del tipo ABBA ABBA y sus variantes tercetos en CDC-EDE, CDC-DCD, CDE-CDE. Es importante señalar que la variable de importancia radica en que la estructura tónica de la acentuación en la sexta y décima sílaba de cada verso se mantuviera. El número rastreado de metáforas en los 4 sonetos fue de 14 metáforas, rastreo por evaluación de jueces.
- 2 poemas de verso libres que no son sonetos, los cuales tienen una métrica desigual y una tónica variante en cada verso, puede ir desde el heptasílabo hasta cuadriscaidecasilabos (alejandrinos), no presentan rima marcada ni asonante ni consonante. 20 versos del primero 28 del segundo con solo 7 metáforas entre los dos.

PROCEDIMIENTO

El procedimiento constó en la aplicación de una tarea de identificación metafórica a cuatro grupos de participantes que habían sido expuestos a diferentes tipos de entrenamientos.

ENTRENAMIENTOS

Los participantes fueron divididos respecto a cuatro grupos de entrenamiento:

- Grupo 1: grupo sin entrenamiento, control
- Grupo 2: grupo expuesto a un entrenamiento con 40 metáforas
- Grupo 3: grupo expuesto a un entrenamiento con 2 poemas libres
- Grupo 4: grupo expuesto a un entrenamiento con 4 sonetos

El entrenamiento en cada grupo, excepto el control, estaba dividido en tres fases

- 1) Fase de lectura en voz baja
- 2) Fase de lectura en voz alta
- 3) Fase de lectura con ayuda audiovisual

La razón por la cual se incluyeron las tres fases fue para habituar a los sujetos a las regularidades tónicas específicas de cada entrenamiento.

Partimos del supuesto que cada entrenamiento genera una especie de patrón rítmico basado en su dimensión tónica, lo cual según Patel (2008) genera una especie de expectativa y regularidad.

En otras palabras, se genera un efecto de primado que, respecto a la literatura consultada (Cason & Schön, 2012; Bock & Griffin, 2000), tendrá efectos en posteriores tareas cuando la regularidad de la tarea sea parecida a la del entrenamiento. En términos de Jaeger y Snider (2013) hay una apuesta probabilística en la que estímulos posteriores a los primados minimizan el margen de error de la distribución de frecuencias cuando estos presentan una estructura similar, así se optimiza el aprendizaje de los estímulos primados.

Es importante mencionar que la fase de entrenamiento, como en la fase de la tarea nunca se le pidió al sujeto que atendiera conscientemente la regularidad tónica de las lecturas.

Hay que apuntar que el supuesto anterior se intentó demostrar entre los grupos 2 y 4 versus el 1 y 3, es decir, entre los grupos de 40 metáforas y 4 sonetos versus el grupo control y el de poema libre. Creemos que los efectos del entrenamiento serán mayores cuando el entrenamiento tiene una frecuencia tónica mayor que corresponde a

Grupos	Tipo de regularidad en el entrenamiento	Número de metáforas	Frecuencia tónica
--------	---	---------------------	-------------------

las 40 metáforas endecasílabas y los 4 sonetos también endecasílabos.

La siguiente tabla resume las características de cada grupo.

Grupo 1	Control	Control	X
Grupo 2	Entrenamiento con regularidad de 40 metáforas endecasílabas, acentuadas en la sexta y décima sílaba. _ _ _ _ _ X _ _ _ X _	40 sin congruencia semántica	Alta frecuencia tónica
Grupo 3	Entrenamiento sin regularidad de 2 poemas de verso libre. 48 versos los cuales tienen una métrica desigual y una tónica variante que puede ir desde el heptasílabo hasta cuadriscaidecasilabo (alejandrinos). Ejemplo: _ _ _ _ _ X _ _ _ X _ _ X _ _ X _ _ _ X _	7 metáforas con congruencia semántica	Baja frecuencia tónica
Grupo 4	Entrenamiento con regularidad de 4 sonetos, 56 versos endecasílabos, acentuados en la sexta y décima sílaba.	14 metáforas con congruencia semántica	Alta frecuencia tónica

nuestro entrenamiento (variable independiente) genera un efecto de mejora en el procesamiento de las metáforas con un patrón rítmico endecasílabo, es interesante observar su relación con las metáforas que no tienen dicha estructura tónica además de estar seguros que variables del tipo semántico no están jugando un rol importante.

El grupo de literales con patrón rítmico endecasílabo y sin patrón rítmico se formuló de igual forma para observar patrones de procesamiento entre las oraciones literales dada la diferencia tónica, también como control interno.

LA CONSTRUCCIÓN DE LOS ENUNCIADOS

Las 50 metáforas fueron obtenidas de diferentes fuentes; específicamente, las metáforas endecasílabas fueron obtenidas de la de la Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, y las que no son endecasílabas de un libro general que hace una revisión histórica de los principales poemas en lengua española (Morales, 2006).

Una vez obtenidas las metáforas fueron puestas a evaluación por jueceo, 20 poetas evaluaron todas las metáforas, incluidas las 40 metáforas de la fase del entrenamiento. Las metáforas que se utilizaron en todo el experimento cuentan con altos puntajes de consenso entre jueces, es decir, todas fueron consideradas como oraciones metafóricas.

Una vez obtenido el banco de metáforas consensuadas, con base en ellas y para tener una baja incidencia de otras variables extrañas, especialmente las de orden sintáctico, se construyeron todas las oraciones literales con base en las metafóricas, esto quiere decir que para cada metáfora existe su contraparte literal, en espejo, con la misma estructura sintáctica, por ejemplo:

Oración metafórica	Oración literal	Sintaxis
Como una sola flor desesperada	Como una sola flor en el florero	Sintagma proposicional

Sobre la pena duermo solo y uno	Sobre esa almohada duermo solamente	Oración
Oso blanco del viento	Animal blanco del bosque	Sintagma nominal
Se me perdió la carne por el sueño	Se me perdió su pista por el tren	Oración

EVALUACIÓN

Las medidas que se evaluaron fueron los tiempos de reacción de la respuesta (TR), es decir, la latencia desde que se ve el estímulo (la oración) hasta que se emite la respuesta, ya sea metáfora cuando el enunciado es metafórico y se toca la letra M o cuando el enunciado es literal y se toca la letra L.

RESULTADOS

Se llevó a cabo un análisis de varianza ANOVA de 4x2x2 factores, en el cual se buscaron las interacciones entre los 4 grupos o condiciones con el tipo de estímulo metafórico-literal y si este era rítmico o no rítmico.

De tal forma se buscó esclarecer que tan rápido los sujetos de las distintas condiciones se tardaban en promedio en cada tipo de ítem de la prueba cuando ellos varían en ser metafóricos con y sin ritmo o literales con o sin ritmo. Se analizaron solo el promedio de los tiempos de las respuestas correctas, esto quiere decir que se analizaron los tiempos promedios de cada tipo de estímulo cuando el participante contestaba que era metafórico cuando en verdad era metafórico el ítem y literal cuando en verdad era literal el ítem.

Sujeto de cualquier condición 1-2-3-4	Tipos de estímulo
---------------------------------------	-------------------

N	Metafóricos con ritmo	Metafóricos sin ritmo	Literales con ritmo	Literales sin ritmo
	25 enunciados	25 enunciados	25 enunciados	25 enunciados

Respecto a nuestra hipótesis los sujetos de las condiciones 2 y 4 (metáforas y sonetos) tendrían una mejora en sus TR en los enunciados metafóricos con ritmo, resultado que no sucedió.

El análisis de varianza nos muestra que en general no existen diferencias significativas en los puntajes de nuestra prueba que sean atribuibles a los diferentes entrenamientos de las condiciones.

Esto quiere decir que hay una alta probabilidad de que las diferencias que mostraron los sujetos en la ejecución de la prueba solo sean producto del azar, por tanto, no concluimos que el entrenamiento rítmico mejore los tiempos de reacción en la prueba de identificación metafórica.

Tipo de estímulo	Medias cuadráticas entre grupos	Nivel de significancia
Metafórico rítmico	4.11	$0.05 < .94$
Metafórico sin ritmo	5.10	$0.05 < .13$
Literal rítmico	5.87	$0.05 < .65$
Literal sin ritmo	1.30	$0.05 < .87$

Sin embargo, existe una interacción interesante y significativa entre la condición del grupo 3 (poemas verso libre) y la condición número 1 (grupo control) aún cuando todas son no significativas.

Cuando los ítems de la prueba que se tienen que resolver son estímulos metafóricos sin ritmo existe un mejor rendimiento, es decir, menores tiempos de reacción en el grupo 3 que, en el 1, con un nivel de significancia de $0.04 < 0.05$

Interacción significativa entre grupos	Nivel de significancia	Puntaje	Tipo de estímulos
1 versus 3 Grupo control versus grupo poemas libres	$0.04 < 0.05$	Mayor tiempo de reacción en el grupo 1 (control) versus el 3 (poemas libres). Se tardan más en el grupo control.	Metafóricos sin ritmo

Esto podría dar indicios para pensar que puede existir un efecto de *priming semántico*, un tipo de priming que ya ha sido reportado en trabajos como los de Glucksberg, Newsome y Goldvarg (2001) en el cual prueban que las metáforas pueden primar diferentes tipos de significados y tener una incidencia en tareas de evaluación sobre textos y personajes, o por Gagné, Friedman y Faries (1996) que prueban que los tiempos de reacción en la lectura de metáforas puede bajar cuando hay un concepto anterior que lo prima.

El ritmo parece no influir en este efecto, ya que el grupo 3 tenía poca ritmicidad, es decir, tenía una distribución mayor de los acentos tónicos, que según la teoría no parece tener suficiente saliencia tónica para generar un efecto sustancial del ritmo. Recordemos que la condición 3 variaba desde versos heptasílabos hasta cuatriscaidecasílabos (desde versos de 7 sílabas hasta 14 sílabas sin periodicidad). Por otro lado, los ítems de la prueba que muestran la baja significativa entre el grupo 3 y el 1 son los ítems de metáfora sin ritmo, lo cual refuerza nuestra creencia sobre un tipo de primado de orden semántico.

CONCLUSIONES Y DISCUSIONES

Hay dos posibles alternativas por las cuales no se encontró un efecto del entrenamiento rítmico. La primera es un tema discutido desde los inicios de la investigación en Poética Cognitiva y la segunda es de orden metodológico respecto al uso de “estímulos poéticos”.

EL RITMO COMO UN RECURSO GESTÁLTICO

Desde autores clásico como Tsur (1979, 1996, 2008) el ritmo poético se ha considerado como una construcción gestáltica, esto es, una propiedad emergente que se traduce en la interacción de diferentes recursos lingüísticos, especialmente la tónica de las palabras, por separadas y en conjunto, que permiten tener distintos efectos de acento, pausa y regularidad (Patel, 2010; Lilja, 2012).

Desde la perspectiva de Lilja (2012) el ritmo, además, tiene bases fundamentales en impulsos sensoriomotores, esto es, los elementos del ritmo están altamente asociados con el orden sensoriomotor del cuerpo. Dichos elementos sensoriomotores y corporizados son la base con la que cuenta nuestro sistema cognitivo para reconocer regularidades específicas.

Sin embargo, dichos autores dejan inconclusa la forma en la que las regularidades del poema actúan y son capaces de generar sinergia entre los elementos de muy bajo nivel de procesamiento, como los impulsos sensoriomotores y el procesamiento de alto nivel de información como el significado de una oración. Si bien para ellos el ritmo es un “esquema gestáltico” no queda claro como interactúa este esquema con otros esquemas de la oración poética, como el de la sintaxis o el de la semántica.

En el presente trabajo se planteó la posibilidad de que, dado que la información rítmica es configurativa y estructural del lenguaje poético (Tsur, 1996; Patel, 2010; Domínguez, 2014) los efectos de una

exposición rítmica específica generarían un patrón y una expectativa, es decir, un fenómeno de *priming* que se puede traducir en un aprendizaje no consciente de un estímulo con una regularidad específica. Varias investigaciones han encontrado evidencias de que el priming de orden sintáctico puede generar representaciones mentales, esto es, generar patrones o reglas estructurales de frases específicas a nivel conceptual (Pickering & Ferreira, 2008). Es interesante que el ritmo, al depender de una estructura informática de bajo nivel, como lo es el nivel sensoriomotor, no haya generado un efecto de priming pronunciado. Lo anterior puede darnos una idea de la dificultad que tienen varios niveles informáticos en generar dicho cierre gestáltico uniéndose a componentes de significado.

No está clara la forma en la cual interactúa, a nivel de percepción, todos estos niveles de información, pero al menos hay evidencias de que existen efectos de priming a nivel semántico de estímulos metafóricos en evaluaciones literarias (Glucksberg, Newsome & Goldvarg, 2001), además del grueso de la información sobre la influencia del priming sintáctico (Pickering & Ferreira, 2008).

No queda claro como el ritmo puede influir en la forma en la que se resuelven tareas conceptual y sintáctica complejas, recordemos que los datos proporcionados por Cason y Schön (2012) fueron obtenidos con palabras novedosas que no tenían una carga semántica ni sintáctica. La pregunta es latente, ¿cómo procesamos o entendemos las oraciones poéticas siendo metafóricas o no?, ¿cómo se perciben los rasgos específicos de un verso?, ¿cuál es el rasgo primordial al que se atiende? Estas preguntas no parecen tener una respuesta limitada.

Nuestros datos sobre la baja de tiempos de reacción en el grupo de los poemas libres podrían, como ya se comentó antes, dar indicios de que el nivel semántico tiene un peso mayor en el procesamiento de información metafórica.

Algunos autores sugieren que la diferencia entre una metáfora poética y una convencional reside en la frecuencia de uso, además de diversas herramientas que el escritor usa para crear nuevas formas de “ver” en un lenguaje poco convencional metáforas que son cotidianas.

Dichos recursos o herramientas (devices) se pueden describir como la extensión, la elaboración el cuestionamiento y la combinación de diferentes tipos de conceptos metafóricos (Kövecses, 2010).

Es importante observar que este tipo de herramientas se interrelacionan cuando el escritor busca generar un mensaje poético con otras que hacen particular el estilo de la escritura en general, como la repetición, el uso de una palabra por otra, la modificación sintáctica buscando un ritmo o una métrica específica; todas estas herramientas en flujo utilizadas por los escritores otorgan una especial dificultad “perceptual” en el lector, que como propone Goodblatt (1996, 2001) es una especie de detective o solucionador de problemas que tiene que jugar a interpretar el cambio de las normas cotidianas de la semántica, la sintaxis o el ritmo natural del habla.

Sin embargo, lo que podemos concluir es que la forma en la que se sintetiza toda esta información no es de forma lineal, deben existir sesgos perceptuales y atencionales que interactúan de forma especial entre ellas; se necesita generar más investigación empírica para poder mapear la forma en la que un lector encuentra la forma de resolver y aprender de toda esta información, más complejo aún, cómo emerge el juicio y presencia estética de un texto poético.

No es un tema moderno centrar el estudio de la comprensión de metáforas en sus características polisémicas, tanto en su producción y comprensión, textos filosóficos como el de Paul Ricoeur (2001) veían en la metáfora una concatenación compleja de varios campos de estudio, especialmente por su origen entre la retórica y la poética, sin dejar fuera las características lógicas y estéticas que implican su uso.

ESTÍMULOS POÉTICOS

El uso de estímulos como los empleados en este trabajo puede ser unos de los factores más relevantes en la crítica. Es muy probable que la complejidad de los estímulos utilizados tanto en la etapa de entrenamiento como en la tarea hayan generado una especie de interferencia informática escondiendo algún tipo de efecto real del ritmo.

La forma en la cual se eligieron los estímulos metafóricos fue a través de bancos de poemas, por tanto, los estímulos tienen una estructura sintáctica compleja, no todos eran oraciones, existían sintagmas diversos (nominales, adjetivales) que de hecho hacen más difícil rastrear la potencia de una variable independiente como la regularidad tónica.

Aunque se trato de controlar la variable sintáctica, esto es, tener el mismo número de oraciones literales con la misma construcción sintáctica que las metafóricas (construcción en espejo) el solo hecho de la exposición a varias oraciones con estructuras complejas pudo ser la causa de la interferencia, de suponer que existió algún tipo de efecto de priming por el entrenamiento.

La alternativa era utilizar estímulos generados con métodos más específicos de construcción de ítems metafóricos, como los utilizados por Gagné, Friedman y Faries (1996) en el cual se obtenían oraciones del tipo *Una x es una y* obteniendo conceptos basados en la frecuencia de conceptos relacionados y no relacionados. No obstante, elegimos trabajar con dichos estímulos en pro de un trabajo más ecológico en términos de complejidad y que dieran luz para preguntas más específicas y empíricas en el campo de la Poética Cognitiva.

Aún queda un largo camino que desvelar en este campo en desarrollo, aún queda explorar cuales son las verdaderas diferencias entre una metáfora de uso cotidiano y aquellas que tienen un contexto estético, queda por develar la forma en la que el lector llega a una resolución gestáltica en la cual es capaz de capturar conocimiento, ritmo, emoción y sentimientos en un mismo texto poético.

REFERENCIAS

- Bock, K., & Griffin, Z. M. (2000). The persistence of structural priming: Transient activation or implicit learning?. *Journal of experimental psychology: General*, 129(2), 177.g
- Brisard, F., Frisson, S., & Sandra, D. (2001). Processing unfamiliar metaphors in a self-paced reading task. *Metaphor and Symbol*, 16(1-2), 87-108.
- Carrillo-Mora, P. (2010). Sistemas de memoria: reseña histórica, clasificación y conceptos actuales. Primera parte: Historia, taxonomía de la memoria, sistemas de memoria de largo plazo: la memoria semántica. *Salud mental*, 33(1), 85-93.g
- Cason, N., & Schön, D. (2012). Rhythmic priming enhances the phonological processing of speech. *Neuropsychologia*, 50(11), 2652-2658.
- Domínguez Caparrós, J. (2014). Métrica española.
- Ferreira, V. S., & Bock, K. (2006). The functions of structural priming. *Language and cognitive processes*, 21(7-8), 1011-1029.
- Gagné, C., Friedman, A., & Faries, J. (1996). Effect of priming on the comprehension of predicative metaphors. *Metaphor and Symbol*, 11(2), 125-143.gg
- Gentner, D., & Wolff, P. (1997). Alignment in the processing of metaphor. *Journal of memory and language*, 37(3), 331-355.
- Gibbs, R. W. (2002). Identifying and appreciating poetic metaphor. *Journal of Literary Semantics*, 31(2), 101-112.
- Glucksberg, S., & Keysar, B. (1990). Understanding metaphorical comparisons: Beyond similarity. *Psychological review*, 97(1), 3.
- Glucksberg, S., Newsome, M. R., & Goldvarg, Y. (2001). Inhibition of the literal: Filtering metaphor-irrelevant information during metaphor comprehension. *Metaphor and Symbol*, 16(3-4), 277-298.
- Goodblatt, C. (1996). Semantic fields and metaphor: Going beyond theory. *Empirical Studies of the Arts*, 14(1), 65-78.

- Goodblatt, C. (2001). Adding an empirical dimension to the study of poetic metaphor. *Journal of literary semantics*, 30(3), 167-180.
- Graf, P., & Schacter, D. L. (1985). Implicit and explicit memory for new associations in normal and amnesic subjects. *Journal of Experimental Psychology: Learning, memory, and cognition*, 11(3), 501.
- Jakobson, R., & Waugh, L. R. (2011). *The sound shape of language*. Walter de Gruyter.
- Jaeger, T. F., & Snider, N. E. (2013). Alignment as a consequence of expectation adaptation: Syntactic priming is affected by the prime's prediction error given both prior and recent experience. *Cognition*, 127(1), 57-83.
- Kovecses, Z. (2010). *Metaphor: A practical introduction*. Oxford University Press.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (2008). *Metaphors we live by*. University of Chicago press.
- Lilja, E. (2012). Some aspects of poetic rhythm: An essay in cognitive metrics. *Sign Systems Studies*, 40(1/2), 52-64.
- Morales, M. L. (2006). *Libro de oro de la poesía en lengua castellana (España y América)*. Editorial Juventud.
- Murphy, G. L. (1990). Noun phrase interpretation and conceptual combination. *Journal of memory and language*, 29(3), 259-288.
- Ortony, A. (1979). Beyond literal similarity. *Psychological review*, 86(3), 161.
- Patel, A. D. (2010). *Music, language, and the brain*. Oxford university press.
- Pickering, M. J., & Ferreira, V. S. (2008). Structural priming: A critical review. *Psychological bulletin*, 134(3), 427.
- Porto Requejo, M. D. (2018). Un viaje a las metáforas literarias: de la lingüística cognitiva a la neuroestética. *Lingüística en la red*, XV.
- Ricoeur, P. (2001). *La metáfora viva*. Ediciones Cristiandad.

- Shen, Y. (2007). Foregrounding in poetic discourse: between deviation and cognitive constraints. *Language and Literature*, 16(2), 169-181.
- Smith, M., & Wheeldon, L. (2001). Syntactic priming in spoken sentence production—an online study. *Cognition*, 78(2), 123-164.
- Stockwell, P. (2005). *Cognitive poetics: An introduction*. Routledge.
- Tsur, R. (1979). Levels of Information Processing in Reading Poetry. *Critical Inquiry*, 5(4), 751-759.
- Tsur, R. (1996). Rhyme and cognitive poetics. *Poetics Today*, 55-87.
- Tsur, R. (2008). *Toward a Theory of Cognitive Poetics*, Second, Expanded and Updated Edition. Brighton and Portland: Sussex Academic Press.