
¿Incide el lugar de donde somos en nuestra *elección estética* y en la forma en que *miramos un cuadro*?

Estudiante.: Natalia Villalobos

Tutora: Ana Pires

Revista Arbitrada:

Psicología, Conocimiento y Sociedad

octubre de 2014,

Montevideo

Resumen

Evidencias recientes sugieren que el patrón de exploración visual durante la visualización de escenas podría estar determinado por el origen de las personas. Asimismo existen investigaciones que relativizan la premisa de que las diferencias culturales pueden influir en el comportamiento oculo-motor. En el presente trabajo se investigaron los efectos de la cultura y del lugar de procedencia (personas de entornos urbanos y personas de entornos rurales) en la elección estética y en el patrón de visualización de cuadros con composiciones de campo y de ciudad. Se registraron las respuestas en relación a la valoración de agrado y activación de los estímulos artísticos para establecer la elección estética de los participantes, y la técnica de seguimiento ocular *-eyetracker-* para registrar la exploración visual. Los resultados reflejan que el origen de los participantes influye significativamente en la elección estética, aunque no se observan diferencias significativas en el patrón de visualización de los estímulos artísticos presentados.

Palabras clave: *origen; preferencia estética; movimientos oculares*

“Es posible gozar de las flores por sus formas, colores y por su delicada fragancia, sin saber nada sobre la biología de las plantas. No obstante, si uno trata de entender el proceso por el cual las plantas florecen, tiene que investigar algo sobre las interacciones del suelo, el aire, el agua y la luz solar que condicionan el crecimiento de estas seres vivos.”

Dewey, en el “Arte como experiencia”

Introducción

La reflexión referente a la preferencia estética, entendida como el grado en que los sujetos prefieren un determinado estímulo visual frente a otro (McWhinnie, 1968), implica ahondar en una discusión centrada en los mecanismos subyacentes a la experiencia estética, históricamente abordada por diferentes disciplinas (Jauss, 1972; Markobic, 2012; Romero, 2006). Si bien en el terreno de la Filosofía y de la Estética aún hoy la discusión sobre experiencia estética y preferencia estética continua vigente, en el presente trabajo nos adherimos a la perspectiva experimental para investigar la elección de determinados cuadros en función de su composición pictórica. Varios han sido los predecesores en el campo experimental que han abordado el tema de la preferencia estética o elección y el juicio estético (Berlyne, 1974; Eysenck, 1940; Nadal, Gisèle, Munar, 2006; Uusitalo, Simola, Kuisma, 2009), conformando el cuerpo teórico de la estética experimental. La primer investigación en la que se utilizó el método experimental para la verificación de hipótesis relacionadas con el arte y la estética, fue desarrollada en 1876 por Gustav Fechner. Fechner investigó las respuestas estéticas de los participantes (para una revisión ver Carreras, 1998) frente a figuras geométricas rectangulares de proporciones diferentes (ver Nadal, 2007). A través de métodos experimentales desarrollados por él mismo, estudió los procesos mentales que podrían estar asociados a las respuestas estéticas, incluyendo los efectos de la similitud relativa, la intensidad, el contexto y la secuencia. Se le ha

adjudicado el mérito de haber introducido la “estética desde abajo”, basada en las observaciones sensoriales, en oposición de la “estética desde arriba” derivada de hipótesis metafísicas (Carreras, 1998).

Estas primeras aproximaciones de Fechner establecieron las bases para que las hipótesis sobre cuestiones estéticas, fueran investigadas desde una perspectiva experimental, convirtiendo a la estética experimental en una rama de la psicología. En esta línea Daniel Berlyne, desarrolló en las décadas de los 60 y 70, un programa de investigación conocido como Estética Psicobiológica, con el objetivo primordial de detallar leyes hedónicas que permitieran explicar la preferencia de las personas frente a diversos estímulos. Este autor demostró que los incrementos moderados de la activación del organismo, incrementan la valoración positiva del estímulo observado (Berlyne, 1970). En relación a la preferencia estética, propuso que el juicio sobre agrado de una imagen está relacionado con el juicio de la complejidad del estímulo (Berlyne, 1963; Berlyne, Ogilvie, y Parham, 1968), y que existiría una tendencia a preferir estímulos visuales de complejidad intermedia por encima de estímulos muy complejos o muy simples (Berlyne, 1970). Para medir la preferencia estética usualmente se han utilizado métodos que requieren que el participante otorgue una respuesta verbal en forma de juicio semántico sobre una dimensión estética del objeto artístico, incluyendo la dimensión de agradabilidad dentro de las dimensiones registradas (Eysenck , 1942; Marty, Cela-Conde, Munar, Rosselló, Roca, Escudero, 2003 ; Nadal, 2007). Existen varias posturas a cerca de la relación entre la activación y la apreciación estética (Silvia, 2005) y las formas de medirla. Blijlevens, Carbon, Mugge y Schoormans (2012) registraron la activación a través de los juicios verbales de los participantes, en un trabajo donde concluyen que la valoración estética de los productos de diseño fue influenciada positivamente por la activación inducida. Ramachandran y Hirstein (1999) proponen el registro de las variaciones en la respuesta galvánica de la piel para medir la activación frente a estímulos artísticos. En

el incipiente terreno de la neuroestética se han registrado los correlatos neurales de la experiencia estética a través de la utilización de la imagen por resonancia magnética (IRM) (para una revisión ver Brown, Gao, Tisdelle, Eickhoff y Liotti, 2011).

El procesamiento de la información estética de una pieza de arte, ha sido descrito como un proceso que atraviesa diferentes etapas, comenzando con el análisis perceptivo de la obra, atravesando varios niveles de evaluación cognitiva y afectiva, finalizando en una etapa de elaboración de decisiones donde se definiría el juicio estético (Leder , Belke, Oeberst, Augustin, 2004; Nadal, Munar, Capo, Rosselio, Cela-Conde, 2008). Estos niveles de evaluación de la información y elaboración de juicios estéticos, son influenciados por los procesamientos *bottom-up* (procesamiento que comienza con los datos sensoriales y va hasta la construcción de un precepto) y *top-down* (procesamiento que parte de una idea o concepto) de la composición artística. A pesar de las diferentes posturas sobre qué procesamiento predomina en este tipo de experiencia, se asume que la experiencia estética surge como resultado de la interacción de ambos procesamientos, que operan en diferentes niveles de la experiencia del observador (Leder et al., 2004; Cupchik, Vartanian, Crawley, Mikulis, 2009). Los elementos *gestálticos* del estímulo, los colores, las formas, afectan el procesamiento *bottom-up*, mientras que el procesamiento *top-down* estaría incidiendo a través de factores como el trasfondo cultural y educacional. Locher y colaboradores (Locher,1996; Locher, 2006; Locher, Dolese, Guise,2005) han estudiado a través del registro del comportamiento ocular la interacción de ambos procesos, durante la visualización de una obra de arte.

Por varias décadas se han estudiado los movimientos oculares para investigar los procesos cognitivos subyacentes a la percepción y valoración estética de obras artísticas. Ya en 1967 Yarbus (1967) analizó las trayectorias de exploración de un observador durante la visualización de una pintura. Fue el primero en describir que los participantes enfocaban sus ojos en partes específicas de la pintura (como personas,

objetos de importancia, etc.) en lugar de realizar una exploración azarosa. Las propiedades de una obra artística (su composición, el contenido, los colores y forma), la consigna asignada al observador (si se le pide calificar la complejidad de la obra, su agradabilidad etc.) y las características de ese observador, definen el número, la duración y la ubicación de las fijaciones utilizadas para explorar la obra artística (Locher, 2006).

Locher, Krupinski, Mello-Thoms, y Nodine en el año 2005 registraron las respuestas verbales en relación a la evaluación de agrado de los participantes frente a reproducciones de obras de arte, registrando simultáneamente los movimientos oculares. Encontraron diferencias significativas en la frecuencia de las reacciones iniciales de los participantes frente a los estímulos, quienes realizaron sus comentarios iniciales sobre los elementos pictóricos y compositivos generales de las obras, no así sobre la belleza o el gusto personal. Según estos autores la exploración de una imagen comienza con una visualización global del campo pictórico para obtener una impresión inicial (o esencial) de la disposición estructural, continuando con la evaluación del significado semántico de la composición. Basándose en la información adquirida durante las primeras fijaciones de exploración (utilizaron la ventana temporal de 0 a 2 segundos para definir esta primer etapa exploratoria, y de 2 segundos hasta el final de la visualización para definir la segunda fase) la segunda fase de un episodio estético consiste en el análisis visual de las características pictóricas detectadas inicialmente para satisfacer la curiosidad cognitiva y desarrollar la apreciación estética del estímulo (juicio estético) (Locher, 1996; Lochery Nodine, 1987; Locher, Gray, y Nodine, 1996; Nodine, Locher, y Krupinski, 1993; Nodine y Krupinski, 2003).

Si partimos de la idea de que la percepción visual es un proceso más complejo que la sola activación cerebral de las áreas visuales, y teniendo en cuenta que el trasfondo cultural e idiosincrático influye al procesamiento *top-down*, podríamos asumir que el lugar de donde uno es (procedencia) estaría incidiendo en las configuraciones visuales

con las que observamos el mundo, dentro de las cuales ubicamos nuestras prefiguraciones estéticas de agrado o rechazo. Sin embargo existen evidencias contradictorias sobre la influencia del origen en la percepción visual. Algunas investigaciones argumentan a favor del determinismo cultural sobre ciertos comportamientos cognitivos de alto nivel, tales como juicios sociales y memoria verbal de escenas visuales (Chua, Leu y Nisbett, 2005; Kitayama, Duffy, Kawamura, y Larsen, 2003; Masuda y Nisbett, 2001; Morris y Peng, 1994). Norenzayan, Smith y Nisbett (2002) analizaron las diferencias culturales en relación al razonamiento intuitivo versus el razonamiento formal, en participantes de Asia Oriental (China y Corea), asiáticos americanos y euro americanos. Se refieren a estos razonamientos como dos clases de estrategias cognitivas que coexisten e interactúan en los individuos, una descrita como intuitiva u holística, basada en la experiencia de los sentidos, que prioriza la intuición por sobre la lógica, mientras que la otra se describiría como formal, o analítica, basada en inferencias lógicas (el autor propone a Sloman, 1996, por una revisión de este tema). Los autores concluyen que el contexto cultural modela el procesamiento perceptual (Norenzayan et al., 2002).

En relación a los movimientos oculares, Chua, Boland, and Nisbett (2005) reportaron diferencias en los patrones de visualización de escenas entre participantes de origen chino y participantes de originarios de EEUU. Utilizaron imágenes modificadas para su estudio donde se definían dos planos, primer plano y fondo. Sus resultados mostraron que los norteamericanos miraban más rápido y por más tiempo, los objetos del primer plano, mientras que los chinos eran más propensos a mirar la información del fondo de la escena. Tomando lo planteado por Chua et al. (2005) Rayner, Li, Williams, Cave, Well (2007) compararon los movimientos oculares de participantes procedentes de EEUU y participantes chinos durante varias tareas, incluyendo visualización de escenas. Sus datos reportaron escasa consistencia con lo planteado por Chua et al. (2005). Pocos años más tarde, Boland, Chua y Nisbett (2008) rebatieron las

evidencias presentadas por Reyner et al. (2007) argumentando que algunos detalles metodológicos (por ejemplo la forma en que se definieron las áreas focales y el *background* de las imágenes) podrían influir en sus resultados. Evans, Rotello, Li, Rayner (2009) replicaron el trabajo de Chua, Boland y Nisbett (2005) que demostraba diferencias culturales en las visualizaciones de escenas entre Americanos y Asiáticos, reportaron que los patrones de los movimientos oculares fueron similares para ambos grupos, todos tuvieron más fijaciones y por más tiempo en los objetos focales que en los contextos, sugiriendo que tanto los americanos y los chinos utilizan las mismas estrategias en la percepción y la memoria de escena.

En un estudio reciente (Vessel, Starr, y Rubin, 2013) utilizando la tecnología de imagen por resonancia magnética, donde se les pedía a los participantes que ranquearan cuadros artísticos, los resultados reportados sugieren que la elección de determinados cuadros está relacionada con los sentimientos de identidad, las respuestas neuronales de la evaluación estética no se podrían atribuir específicamente a las características de las obras de arte en particular, sino más bien a la propia experiencia estética de cada participante.

Con el objetivo de investigar si el factor procedencia incide en la preferencia estética de estímulos visuales artísticos, se definieron dos grupos según la procedencia de los participantes, un grupo denominado Grupo *Montevideo* cuyos participantes provenían de la capital y Grupo *Interior*, con personas provenientes del interior del país.

En el presente trabajo se estableció como hipótesis que los participantes de diferente origen (Grupo Montevideo versus Grupo Interior) mostrarán comportamientos diferentes en relación a la elección estética de estímulos artísticos, prefiriendo las composiciones pictóricas relacionadas a su entorno: los participantes de la capital preferirán los cuadros con composiciones de ciudad y los del interior los cuadros de campo. Asimismo se asumió la hipótesis de que existe una diferencia en el patrón de visualización, según lo expuesto anteriormente, solamente en la segunda fase de la visualización (fase de procesamiento *top-down*) de los cuadros, entre ambos grupos.

Específicamente, se asumen diferencias entre grupos en las variables cantidad de fijaciones y duración de las fijaciones.

En relación a las valoraciones estéticas de las imágenes, se espera verificar la relación planteada por Berlyne (1971) sobre el incremento del valor hedónico para los estímulos puntuados como activantes.

2) Materiales y método

2.1 Participantes

Se contó con un total de 27 participantes con visión normal o corregida a normal. El Grupo Montevideo estuvo integrado por 13 participantes con un promedio de edad de 28 años, 4 hombres y 9 mujeres; el Grupo Interior por 11 personas del departamento de San José, 2 del departamento de Canelones y 1 de Colonia, con un promedio de 33 años de edad, 10 mujeres y un hombre. Todos los participantes del Grupo Interior vivían en zonas rurales. Todos manifestaron antes de participar que no habían recibido educación artística. La participación fue voluntaria y todos los involucrados firmaron un consentimiento informado donde se explicitaban los objetivos de la investigación. El estudio tuvo la aprobación del Comité de Ética de la Facultad de Psicología.

2.2 Estímulos

Para la configuración de la batería de imágenes se diseñaron dos encuestas *on line* donde se solicitó a los encuestados (no integraron esta encuesta los participantes del experimento descrito más adelante) ranquear la **complejidad** de un grupo de imágenes de cuadros artísticos (ver Figura 1 en ANEXO), a través de una escala de cuatro niveles: Nada Complejo, Algo Complejo, Complejo, Muy Complejo. En la

Encuesta 1) donde se presentaban 5 imágenes con composiciones de ciudades, participaron 33 personas. En la Encuesta 2) se presentaron 5 imágenes con composiciones de campo, participando otras 28 personas. El promedio más alto de las puntuaciones de complejidad se registró en la categoría “Algo Complejo” para todas las imágenes de ambos grupos (ver Figura 2 en ANEXO). Se definió controlar la variable complejidad por la relación entre complejidad y preferencia, existiendo una tendencia a preferir aquellos estímulos de complejidad media (Berlyne, 1970).

A partir de los resultados obtenidos, se definió utilizar las imágenes utilizadas en la encuesta para integrar la batería de estímulos del Experimento configurando dos grupos de imágenes según la temática tratada en su composición pictórica: Grupo de Campo y Grupo de Ciudad.

2.3 Registro y procesamiento de datos

Se utilizó un monitor TFT de 17 pulgadas y una PC Pentium 4 con sistema operativo Windows XP, con el software Tobii T60 que permite presentar los estímulos al momento de ir registrando los movimientos oculares a través de dos cámaras infrarrojas incluidas dentro del monitor. Para el análisis estadístico se utilizó el software SPSS (SPSS Inc, USA).

2.4 Diseño

Se estableció la preferencia de los estímulos para cada participante, a través de una escala SAM (SELF-ASSESSMENT MANIKIN) creada por Lang, Bradley y Cuthbert (1994), la cual es una escala no verbal desarrollada para medir tres dimensiones que se han descrito como subyacentes a la evaluación afectiva: agrado o valencia afectiva, activación y control o dominancia, presentadas a través de secuencias de dibujos con expresiones humanas. Para este experimento se utilizaron las dimensiones de activación y agrado. En la escala de activación se definieron 4 niveles: Muy activante/

Activante/ Algo activante/ Nada activante. Se les solicitaba a los participantes que ranquearan la dimensión de activación para cada estímulo, tomando lo establecido por Daniel Berlyne (1971) en cuanto a la relación entre la capacidad de los estímulos de generar incrementos moderados de activación en el organismo y el valor hedónico percibido. La dimensión de agrado ha sido incluida en la técnica de diferencial semántico (Osgood, 1957) utilizada en evaluación estética (Berlyne, 1963; Marty, 2005), con el objetivo de recoger los juicios semánticos de los participantes en relación al estímulo en cuestión. Se establecieron cuatro niveles dentro de la dimensión agrado con los niveles Muy agradable/ Agradable/ Algo Agradable/ Nada agradable, debiendo elegirse una para cada estímulo.

Se estableció un diseño intra-sujetos en que todos los participantes de los dos grupos realizaron la misma tarea en el mismo orden.

2.4 Procedimiento

Antes de comenzar, se les explicaba la tarea a los participantes y se les mostraba en papel, un ejemplo de las figuras de la escala SAM con el objetivo de facilitar el entendimiento de la dimensión de activación (ver Figura 3 en ANEXO). Al comenzar, se les presentaban las instrucciones en la pantalla (sobre fondo negro) sin límite de tiempo, pasando a la siguiente pantalla al presionar la tecla espacio. Luego de una pantalla negra con duración de 1,2 segundos, se presentaba la primer imagen durante 5 segundos. Se pasaba a una pantalla gris con duración de 1,2 segundos, a continuación se presentaba la primer escala donde debían presionar, utilizando el mouse, en una de las cuatro opciones, para pasar a la siguiente escala donde debían repetir el procedimiento. El ensayo experimental terminaba con una pantalla negra que duraba 1,2 segundos y enseguida se pasaba al siguiente ensayo experimental donde se presentaba la siguiente imagen, y así sucesivamente con las 10 imágenes. Las imágenes se presentaban sin exceder los dos tercios de la pantalla a una distancia

promedio de 60 cm de los participantes. No se les pedía a los participantes ninguna tarea concreta, sino que visualizaran libremente las imágenes y luego puntuar la imagen en las dos escalas (agradabilidad y activación). El experimento duraba aproximadamente 15 minutos. Durante todo el experimento se registraron los movimientos oculares de los participantes.

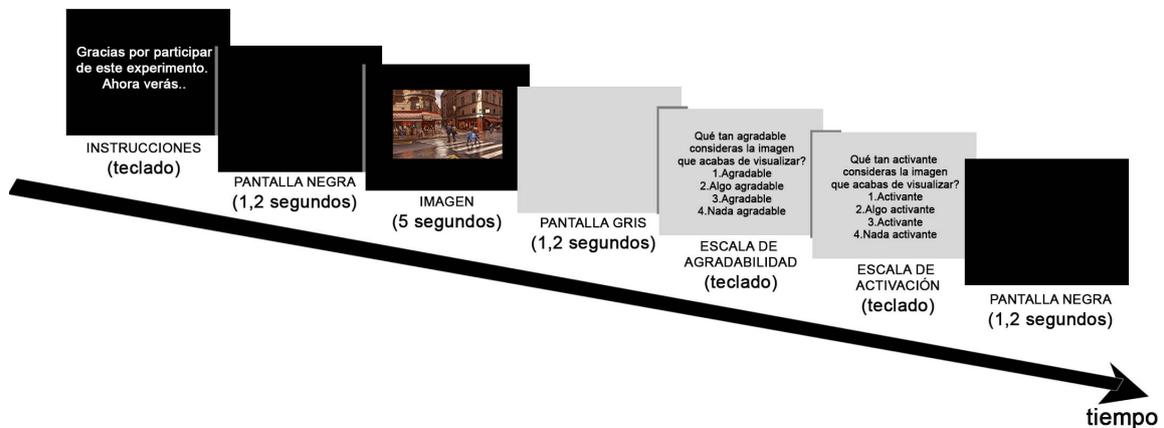


Figura 1. Ejemplo de la secuencia temporal de un ensayo. Los movimientos oculares se registraron a lo largo de todo el ensayo.

3. Resultados

Para ver si existían diferencias significativas entre los comportamientos generales del Grupo Interior y del Grupo Montevideo, se realizó una prueba *t* de Student tomando todos los datos. Los resultados mostraron que no había diferencias significativas entre el Grupo Montevideo y el Grupo Interior en el comportamiento general de las puntuaciones ($p > 0.1$). Se comprobó la igualdad de varianzas a través de la prueba de Mauchly de esfericidad ($p > .1$).

Correlaciones

Se realizó un análisis de correlación de Pearson para explorar las relaciones entre las puntuaciones otorgadas en la escala de Agrado y las de Activación por parte de todos los participantes (intra grupo). Se observó una correlación positiva estadísticamente significativa para todas las imágenes de ambos grupos (a más valor en agrado más valor en activación), menos en una de las imágenes del Grupo de campo (ver imagen

Número 5 en ANEXO). En las correlaciones realizadas con los datos de los registros oculares, con la variable Cantidad de fijaciones en los períodos temporales de 0 a 2 segundos y de 2 a 5 segundos, no se encontró ningún tipo de relación entre esas tres variables.

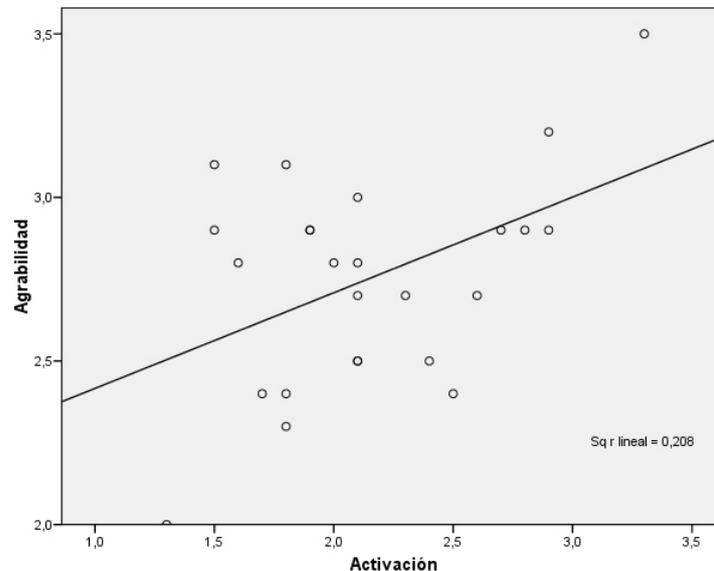


Figura 2. Correlaciones entre las puntuaciones de la escala de Agrado y las puntuaciones de Activación para ambos grupos (Grupo Montevideo y Grupo Interior). Se puede observar una correlación positiva entre ambas escalas: cuanto más valor se le da a una imagen en la escala de Agrado, más valor se le otorga en la escala de Activación.

AGRADABILIDAD

Para identificar las posibles diferencias entre los promedios de las puntuaciones de la escala de agrado, se realizó un ANOVA de medidas repetidas para el factor Tipo de Imagen (grupo de imágenes de campo vs. grupo de imágenes de ciudad), el factor Origen (Montevideo vs. Interior) fue tomado como inter-sujeto. Las variables Tipo de Imagen y Origen no mostraron diferencias significativas, ($p > 0.1$). La interacción entre Tipo de imagen y la variable Origen, mostró diferencias significativas ($p = 0.006$).

Se realizó una prueba pos hoc (prueba *t* Student para muestras relacionadas) para identificar estas diferencias. Los del Interior puntuaron como más agradables las imágenes de campo frente a las de ciudad, $p = 0.002$ (ver Figura 3). Los de Montevideo puntuaron como más agradables las de ciudad, pero no de manera estadísticamente significativa.

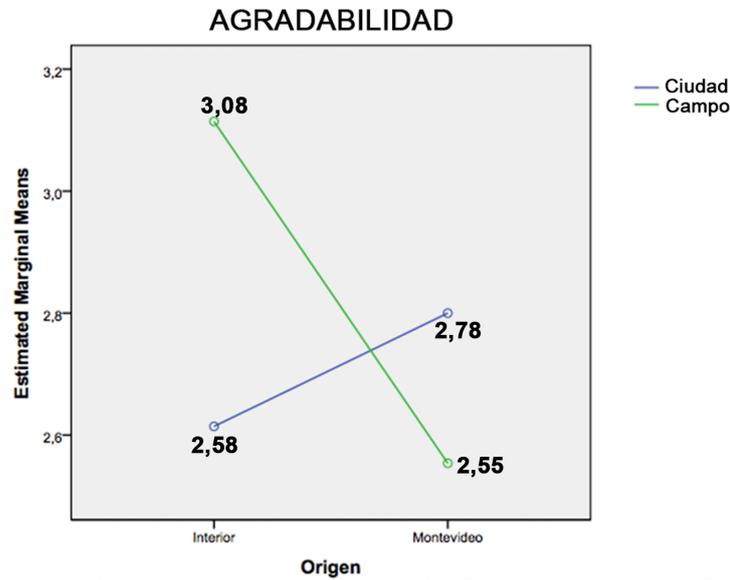


Figura 3_ Medias marginales de la escala de Agrado del Grupo Interior y del Grupo Montevideo, según el grupo de imágenes de campo y el grupo de imágenes de ciudad. El Grupo Interior puntuó como más agradables las imágenes de campo y el Grupo Montevideo las de ciudad.

ACTIVACIÓN

Se realizó un ANOVA de medidas repetidas para el factor Tipo de Imagen tomando los promedios de las puntuaciones de la escala de Activación como factor intra-sujetos, con el factor origen como inter-sujetos. La variable Activación no muestra diferencias significativas entre los dos grupos de origen ($p > 0.1$).

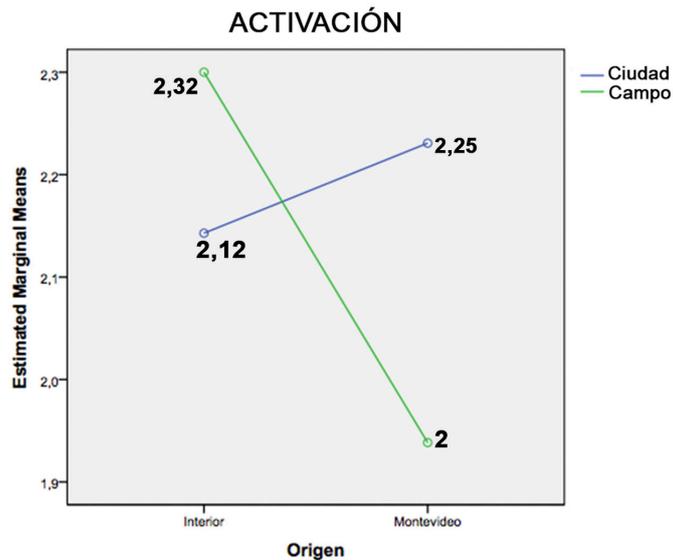


Figura 4_ Medias marginales de la escala de Activación del Grupo Interior y del Grupo Montevideo, según el grupo de imágenes de campo y el grupo de imágenes de ciudad. Se observan las puntuaciones más altas otorgadas por el Grupo Interior, para las imágenes de campo y para las imágenes de ciudad por parte del Grupo Montevideo.

MOVIMIENTOS OCULARES -Eye-tracker-

Para el análisis se tomaron únicamente los movimientos registrados durante la visualización de las imágenes. Se utilizó el área total de las imágenes para realizar el análisis. Se definieron dos períodos temporales para analizar los comportamientos de exploración visual: de 0 a 2 segundos y de 2 a 5 segundos.

Cantidad de Fijaciones: 0 a 2 segundos y 2 a 5 segundos

Se realizó un ANOVA de medidas repetidas con las variables Tipo de Imagen (Grupo ciudad vs Grupo Campo), la variable Cantidad de Fijaciones en ambos períodos temporales (análisis por separado), lo que resulta en un diseño intra-sujetos de 2x1 y un factor inter-sujetos (Origen). En el período de 0 a 2 segundos se encontraron diferencias significativas para el factor Tipo de Imagen ($F(1,21)=10.06$, $p= 0.005$), pero no en relación al factor inter-sujeto origen ($p>0.1$).

Para el período temporal de 2 a 5 segundos, los resultados del ANOVA (utilizando el mismo modelo que el período anterior) mostraron diferencias significativas para la variable Tipo de Imagen ($F(1,21)=16.76$, $p=0.001$) y no para la variable Origen ($p>0.1$).

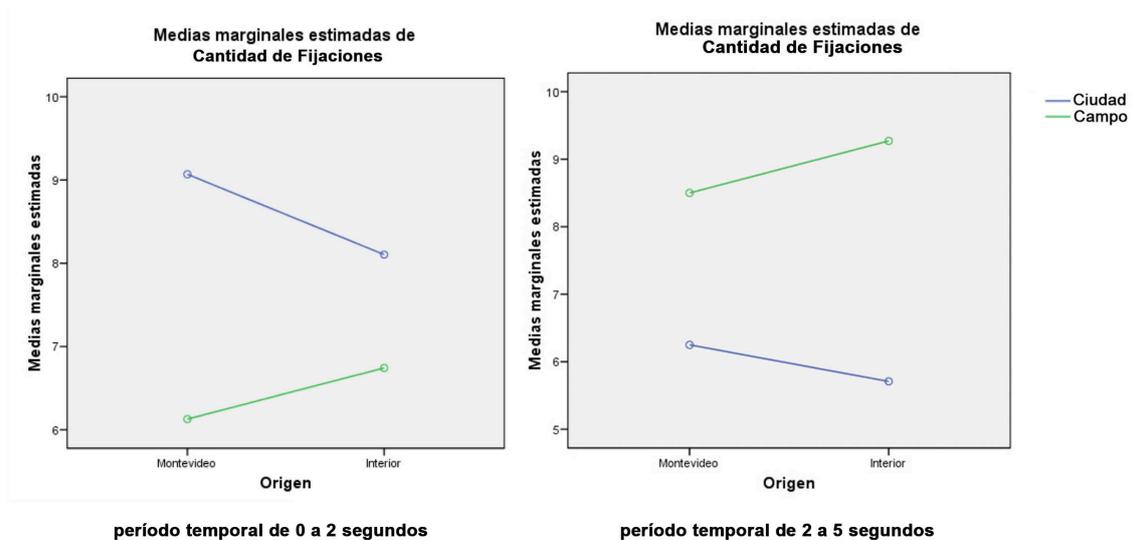


Figura 5_Medias marginales para la variable cantidad de fijaciones, en relación al origen de los participantes. De 0 a 2s ambos grupos de procedencia registraron más fijaciones para las imágenes de ciudad. De 2 a 5s tanto el Grupo Montevideo como el Grupo Interior registraron menos fijaciones para las imágenes de campo.

Duración de Fijaciones: 0 a 2 segundos y 2 a 5 segundos

Para la variable Duración de fijaciones, se realizaron ANOVAS 2x1 como en las variables anteriores. No se encontraron diferencias significativas en el período de 0 a 2 ($p>0.1$), ni en el período de 2 a 5 segundos ($p>0.1$).

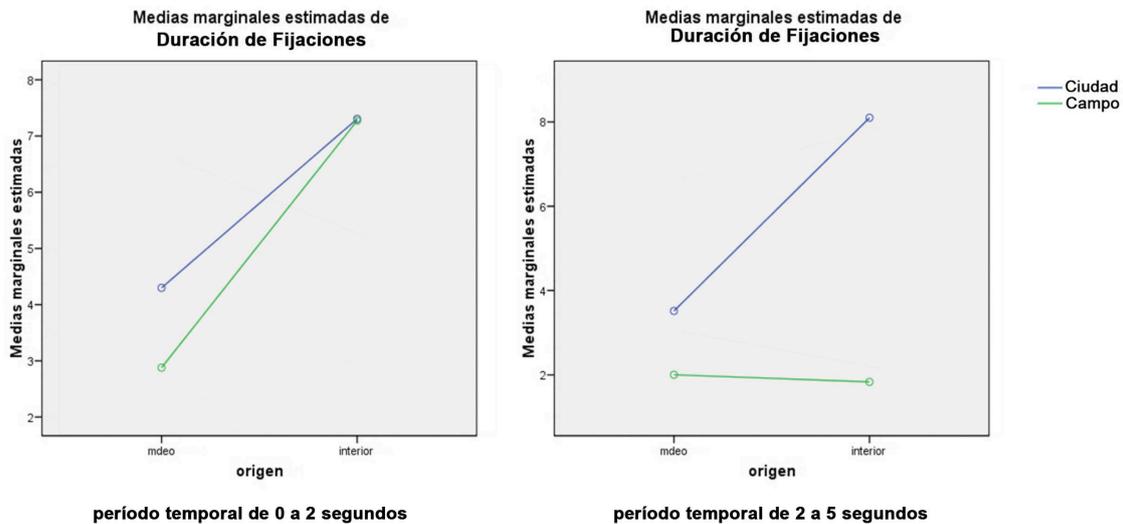


Figura 6_ Las gráficas muestran los valores de las medias marginales para la variable *duración de fijaciones*, en relación al origen de los participantes. Tanto el Grupo Montevideo como el Grupo Interior mostraron comportamientos similares en los dos períodos temporales, para las imágenes de ciudad (G. Interior mostró fijaciones más largas en las imágenes de ciudad que el G. Montevideo). En el período de 0 a 2s el Grupo Interior registro fijaciones más largas en las imágenes de campo, que el Grupo Montevideo.

4. Discusión

Elección estética

En el presente trabajo se propusieron referentes teórico-experimentales divergentes en relación a la influencia de la cultura y el origen de las personas, sobre comportamientos relacionados con la elección y contemplación estética.

En relación a la elección estética, se estableció la hipótesis de que el lugar de origen de las personas, el contexto cultural, estaría jugando un papel determinante a la hora de preferir determinados estímulos artísticos, específicamente por el contenido de su composición. Los resultados obtenidos indican, por un lado, que los participantes procedentes del Interior consideran más agradables los cuadros de campo en relación

a los cuadros de ciudad (diferencia estadísticamente significativa) y más activantes, y por otro lado, que dentro del Grupo de procedencia de Montevideo los participantes puntuaron mejor las imágenes de ciudad con respecto a las de campo en ambas escalas (no mostrando diferencias estadísticamente significativas), lo que permitiría respaldar la hipótesis propuesta en este trabajo. Era esperable que las puntuaciones en ambas escalas se comportaran con una correlación positiva, por lo expuesto anteriormente sobre la relación que plantea Berlyne (1970) sobre el incremento del valor hedónico de los estímulos en función de su capacidad de generar cambios en la activación del organismo y del nivel de complejidad, considerando que las imágenes utilizados habían sido valorados como de complejidad media. Esta relación se puede ver claramente en las imágenes mejor puntuadas para ambos grupos de procedencia (ver Figura 1 en ANEXO). Dentro del grupo de imágenes de campo, tanto el Grupo Montevideo como el Grupo Interior puntuaron como la más agradable la imagen que también les resultó la más activante. De igual forma, en el grupo de imágenes de ciudad, ambos grupos puntuaron mejor la misma imagen en ambas escalas.

Al momento de definir la procedencia de los participantes, se buscó que las personas provinieran de ámbitos culturales lo más diferentes posible. Asumiendo que en nuestro país, específicamente en la zona metropolitana (Montevideo, Canelones y San José) no existen grandes diferencias culturales, y considerando que los estudios referenciados anteriormente en este trabajo (Chua et al., 2005; Norenzayan et al., 2002) establecen diferencias entre personas de diferentes culturas y países, se convocaron personas de diferentes entornos: entornos urbanos y entornos rurales.

Un estudio realizado por Lutz, Simpson y Man (1999) reporta diferencias entre participantes procedentes de entornos rurales y procedentes de entornos urbanos, en relación a la forma en que perciben el mismo entorno natural. Partiendo de lo propuesto por Lutz et al. (1999) y tomando lo planteado por Vessel et al. (2013) sobre la preferencia sobre ciertas obras de arte por sus efectos en los procesos relacionados con la autopercepción y la identidad, podríamos inferir que existe un efecto de la

“familiaridad” del entorno propuesto en los cuadros, una posible identificación que estaría pesando a la hora de la elección estética.

La premisa del determinismo cultural ha estado vigente históricamente, incidiendo en las propuestas relacionadas con los comportamientos artísticos y con las elecciones estéticas. En 1972 Vigotsky planteaba, dentro de sus propuestas acerca de la conciencia y de las funciones psicológicas superiores, que la acción del Arte es una acción social, la dimensión individual deriva de la dimensión social: “El arte es lo social en nosotros, y el hecho de que su acción se efectúe en un individuo aislado no significa que su esencia y raíces sean individuales” (Vigotsky, 1972 p. 305) (citado por Hernández Belver y Ullán de la Fuente, 1996).

Existen evidencias que demuestran que la educación artística podría influir en la preferencia estética (Cela-Conde, Marty, Munar, Nadal y Burges, 2002; Silvia, 2005; Winston y Cupchik, 1992). Por este motivo, en este estudio se controló la variable de educación artística.

Exploración visual

En relación al patrón de exploración visual, en el presente trabajo se estableció la hipótesis de que existen diferencias en el patrón de visualización (medido a través de las variables cantidad de fijaciones y duración de las fijaciones) de cuadros con composiciones pictóricas relacionadas al campo y a la ciudad, entre participantes de Montevideo y del Interior. Se ha utilizado la medida de la duración de las fijaciones para analizar el movimiento de los ojos, considerando los antecedentes experimentales en relación a la percepción de escenas (Parkhurst, Law y Niebur, 2002; Torralba, Oliva, Castelhana y Henderson, 2006), y en búsquedas visuales (Findlay y Walker, 1999; Najemnik y Geisler, 2005).

Si bien los resultados obtenidos muestran que no existe una diferencia estadísticamente significativa entre los comportamientos oculares de ambos grupos, se puede observar que se comportan de manera diferente. Por lo expuesto

anteriormente sobre la forma de exploración inicial de un estímulo artístico, que comenzaría con una visualización global de la composición (Locher, 1996; Locher, Gray, y Nodine, 1996; Nodine, Locher, y Krupinski, 1993; Nodine y Krupinski, 2003) no esperábamos encontrar diferencias significativas entre el Grupo Montevideo y el Grupo Interior en el período de 0 a 2 segundos, por ser la fase de procesamiento *bottom-up*. Los resultados se muestran congruentes con la hipótesis experimental, confirmando que las diferencias culturales no afectan el procesamiento inicial de las imágenes artísticas.

En relación a la cantidad de fijaciones, ambos grupos de procedencia tuvieron más fijaciones en las imágenes de ciudad en el período inicial de visualización, mostrando más fijaciones los participantes del Grupo Montevideo. En el segundo período temporal, de 2 a 5 segundos, el Grupo Montevideo mostró menos fijaciones que el Grupo Interior para las imágenes de campo y más para las de ciudad, lo que demuestra que en la segunda fase de exploración visual, el procesamiento que está jugando un papel relevante es el *top-down*, dirigido por las expectativas cognoscitivas hacia un entorno familiar: ambos grupos miraron más las imágenes asociadas a su origen.

En relación a la duración de las fijaciones, en el período temporal de 0 a 2 segundos, se observó que el Grupo Montevideo presenta fijaciones más largas (fijan la mirada por más tiempo) para las imágenes de ciudad, mientras que el Grupo Interior mostró igual comportamiento para ambos grupos de imágenes, presentando fijaciones más largas que el Grupo Montevideo para ambos tipos e imágenes. Esto podría estar relacionado con lo expuesto por Nisbett y Miyamoto (2005) referente a que personas de diferentes culturas tienen diferentes estilos de procesamiento cognitivo, lo cual estaría afectando el procesamiento visual. En estudios futuros sería interesante retomar esta tendencia para indagar la existencia de diferencias estadísticamente reportables.

En el período de 2 a 5 segundos, ambos grupos de procedencia mostraron similares duraciones en relación a las fijaciones de las imágenes de ciudad. Sin embargo, para el grupo de campo, ambos grupos mostraron fijaciones más cortas (fijan la mirada por menos tiempo) que en el período anterior (de 0 a 2 s). Esto podría ser efecto de las características propias de las imágenes del grupo de campo, por ejemplo se podría pensar que ya en las primeras fijaciones los participantes podían recabar suficiente información del contenido y composición como para no requerir fijar la mirada por más tiempo en los detalles.

5. Conclusión

El trabajo de investigación desde una perspectiva experimental permite generar insumos que corroboren o contrapongan hipótesis que históricamente han surgido desde disciplinas abocadas al estudio de los comportamientos humanos. Los resultados de esta investigación permitirán continuar indagando en los efectos de la cultura en las manifestaciones humanas en el plano de la experiencia estética, así como en los efectos de las obras de arte en los comportamientos individuales.

Una limitación del presente trabajo fue el contar con una muestra de pequeño tamaño para ambos grupos de procedencia, por lo que resultaría interesante continuar indagando las tendencias que aparecen en los resultados reportados, con un número mayor de participantes.

Agradecimientos

A quien me criticó, exigió, cuestionó durante todo este proceso, permitiéndome trascender varios de mis límites personales, por su apoyo y confianza, a Ana Pires. A Alejandro Maiche, por acercarme al terreno experimental. A Mario Luzardo por sus explicaciones siempre generosas. A Fernando González, Roberto Aguirre y Victoria Gradín por su tiempo. A Juan Valle Lisboa por su apoyo. A Karen Moreira por aceptar ser revisora de este trabajo. A mis compañeros, amigos y familia. A Rocío Goñi por su valiosa colaboración. Un especial agradecimiento a quienes participaron generosamente en esta investigación, a la gente de Villa Rodríguez!!

A mi bella Carmel y mi compañero de vida, Fede.

Referencias bibliográficas

- Berlyne, D. E. (1963). Complexity and incongruity variables as determinants of exploratory choice and evaluative ratings. *Canadian Journal of Psychology/Revue canadienne de psychologie*, 17(3), 274.
- Berlyne, D. E., Ogilvie, J. C., & Parham, L. C. C. (1968). The dimensionality of visual complexity, interestingness, and pleasingness. *Canadian Journal of Psychology*, 22, 376-387.
- Berlyne, D. E. (1970). Novelty, complexity, and hedonic value. *Perception & Psychophysics*, 8(5), 279-286.
- Berlyne, D. E. (1971). *Aesthetics and Psychobiology*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Berlyne, D. (1974). *Studies in the new experimental aesthetics*. Washington: Hemisphere Publishing Corporation.
- Boland, J. E., Chua, H. F., & Nisbett, R. E. (2008). How we see it: Culturally different eye movement patterns over visual scenes. *Cognitive and cultural influences on eye movements*, 363-378.
- Brown, S., Gao, X., Tisdelle, L., Eickhoff, S. B., & Liotti, M. (2011). Naturalizing aesthetics: brain areas for aesthetic appraisal across sensory modalities. *Neuroimage*, 58(1), 250-258.
- Carreras, P. (1998). De Fechner a Berlyne: 100 años de estética experimental. *Revista de Historia de la Psicología*, 19, 323-332.

- Cela-Conde, C. J., Marty, G., Munar, E., Nadal, M., & Burges, L. (2002). The style scheme grounds perception of paintings. *Perceptual and motor skills*, 95(1), 91-100.
- Chua, H. F., Boland, J. E., & Nisbett, R. E. (2005). Cultural variation in eye movements during scene perception. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 102(35), 12629-12633.
- Chua, H. F., Leu, J., & Nisbett, R. E. (2005). Culture and diverging views of social events. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31(7), 925-934.
- Evans, K., Rotello, C. M., Li, X., & Rayner, K. (2009). Scene perception and memory revealed by eye movements and receiver-operating characteristic analyses: Does a cultural difference truly exist?. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 62(2), 276-285.
- Eysenck, H. J. (1940). The 'general factor' in aesthetic judgements. *British Journal of Psychology. General Section*, 31(1), 94-102.
- Eysenck, H. J. (1942). The experimental study of the 'good Gestalt'. A new approach. *Psychological Review*, 49(4), 344.
- Findlay, J. M., & Walker, R. (1999). A model of saccade generation based on parallel processing and competitive inhibition. *Behavioral and Brain Sciences*, 22(04), 661-674.
- Hernández, F. (2005). De qué hablamos cuando hablamos de cultura visual. *Educação & Realidade*, 30(2), 9-34.
- Jauss, H. R. (2002). *Pequeña apología de la experiencia estética*. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Kitayama, S., Duffy, S., Kawamura, T., & Larsen, J. T. (2003). Perceiving an object and its context in different cultures A cultural look at new look. *Psychological Science*, 14(3), 201-206.

- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. (2005). *International affective picture system (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual*. NIMH, Center for the Study of Emotion & Attention.
- Leder, H., Belke, B., Oeberst, A., & Augustin, D. (2004). A model of aesthetic appreciation and aesthetic judgments. *British Journal of Psychology*, *95*(4), 489-508.
- Locher, P. J. (1996). The contribution of eye-movement research to an understanding of the nature of pictorial balance perception: A review of the literature. *Empirical Studies of the Arts*, *14*(2), 143-163.
- Locher, P., Gray, S., & Nodine, C. (1996). The structural framework of pictorial balance. *Perception-London* *25*, 1419-1436.
- Locher, P., Krupinski, E., Mello-Thoms, C., & Nodine, C. (2005). The time course of perception during an aesthetic episode: Manuscript in preparation.
- Lutz, A. R., Simpson-Housley, P., & Deman, A. F. (1999). Wilderness rural and urban attitudes and perceptions. *Environment and Behavior*, *31*(2), 259-266.
- Marković, S. (2012). Components of aesthetic experience: aesthetic fascination, aesthetic appraisal, and aesthetic emotion. *i-Perception*, *3*(1), 1.
- Marty, G., Conde, C. J. C., Munar, E., Rosselló, J., Roca, M., & Escudero, J. T. (2003). Dimensiones factoriales de la experiencia estética. *Psicothema*, *15*(3), 478-483.
- Marty, G., Munar, E., & Nadal, M. (2005). Familiaridad y evaluación de estímulos estéticos en función de la educación artística. *Psicothema*, *17*(2), 338-343.
- Masuda, T., & Nisbett, R. E. (2001). Attending holistically versus analytically: comparing the context sensitivity of Japanese and Americans. *Journal of Personality and Social Psychology*, *81*(5), 922.
- McWhinnie, H. J. (1968). A review of research on aesthetic measure. *Acta Psychologica*, *28*, 363-375.

- Morris, M. W., & Peng, K. (1994). Culture and cause: American and Chinese attributions for social and physical events. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(6), 949.
- Najemnik, J., Geisler, W. S. (2005). Optimal eye movement strategies in visual search. *Nature*, 434(7031), 387-391.
- Nadal, M., Marty, G., & Munar, E. (2006). The search for objective measures of aesthetic judgment: The case of memory traces. *Empirical Studies of the Arts*, 24(1), 95-106.
- Nadal, Marcos.(2007). *Complexity and aesthetic preference for diverse visual stimuli*. (Tesis de doctorado. Universitat de les Illes Balears) Recuperado de <http://www.tdx.cat/handle/10803/9447>
- Nadal, M., Munar, E., Capó, M. À., Rossello, J., & Cela-Conde, C. J. (2008). Towards a framework for the study of the neural correlates of aesthetic preference. *Spatial Vision*, 21(3-5), 3-5.
- Nisbett, R. E., & Miyamoto, Y. (2005). The influence of culture: holistic versus analytic perception. *Trends in Cognitive Sciences*, 9(10), 467-473.
- Nodine, C. F., Locher, P. J., & Krupinski, E. A. (1993). The role of formal art training on perception and aesthetic judgment of art compositions. *Leonardo*, 219-227.
- Nodine, C., & Krupinski, E. (2003). How do viewers look at artworks. *Bull. Psychol. Arts*, 4, 65-68.
- Norenzayan, A., Smith, E. E., Kim, B. J., & Nisbett, R. E. (2002). Cultural preferences for formal versus intuitive reasoning. *Cognitive Science*, 26(5), 653-684.
- Osgood, C.E., Suci, G.J. y Tannebaum, P.H. (1957). *The Measurement of Meaning*. Urbana, Ill.: University of Illinois Press.
- Parkhurst, D., Law, K., & Niebur, E. (2002). Modeling the role of salience in the allocation of overt visual attention. *Vision Research*, 42(1), 107-123.

- Rayner, K., Li, X., Williams, C. C., Cave, K. R., & Well, A. D. (2007). Eye movements during information processing tasks: Individual differences and cultural effects. *Vision Research*, 47(21), 2714-2726.
- Romero, L. P. (2006). Entre imágenes: experiencia estética y mundo versátil. *Estudios visuales: Ensayo, teoría y crítica de la cultura visual y el arte contemporáneo*, (3), 128-151.
- Silvia, P. J. (2005). Cognitive appraisals and interest in visual art: Exploring an appraisal theory of aesthetic emotions. *Empirical Studies of the Arts*, 23(2), 119-133.
- Sloman, S. A. (1996). The empirical case for two systems of reasoning. *Psychological Bulletin*, 119(1), 3.
- Torralba, A., Oliva, A., Castelhana, M. S., Henderson, J. M. (2006). Contextual guidance of eye movements and attention in real-world scenes: the role of global features in object search. *Psychological Review*, 113(4), 766.
- Uusitalo, L., Simola, J., & Kuisma, J. (2009, June). Perception of abstract and representative visual art. In *Proceedings of AIMAC, 10th Conference of the International Association of Arts and Cultural Management*.
- Vessel, E. A., Starr, G. G., & Rubin, N. (2013). Art reaches within: aesthetic experience, the self and the default mode network. *Frontiers in Neuroscience*, 7.
- Winston, A. S., & Cupchik, G. C. (1992). The evaluation of high art and popular art by naive and experienced viewers. *Visual Arts Research*, 1-14.
- Yarbus, A. L. (1967). *Eye movements and vision* (Vol. 2, No. 5.10). L. A. Riggs (Ed.). New York: Plenum press.

ANEXO

	Título	Autor	Año	Ubicación
1	<i>Paisaje</i>	Alonzo Morales	200-	
2	<i>Paisaje</i>	Alonzo Morales	200-	
3	<i>Harvest</i>	Charles Francois Daubigny	1851	Musee d"Orsay
4	<i>VIDA COMO EL AGUA CLARA</i>	José F. Clauzel	200-	Galleria Privada
5	<i>GUARDIANES DEL SILENCIO</i>	José F. Clauzel	200-	Galleria Privada
6	<i>Los encantos de Algarrobo</i>	José F. Clauzel	200-	Galleria Privada
7	<i>Notre Dame de Paris</i>	Robert Neffson	200-	Robert Neffson
8	<i>NYC PLAZA</i>	Robert Neffson	200-	Robert Neffson
9	<i>La gran vía</i>	Antonio López	1974-81	
10	<i>Sin referencia</i>			

IMÁGENES CAMPO



1



2



3



4



5

IMÁGENES CIUDAD



6



7



8



9



10

Figura 1. Información de las imágenes utilizadas.

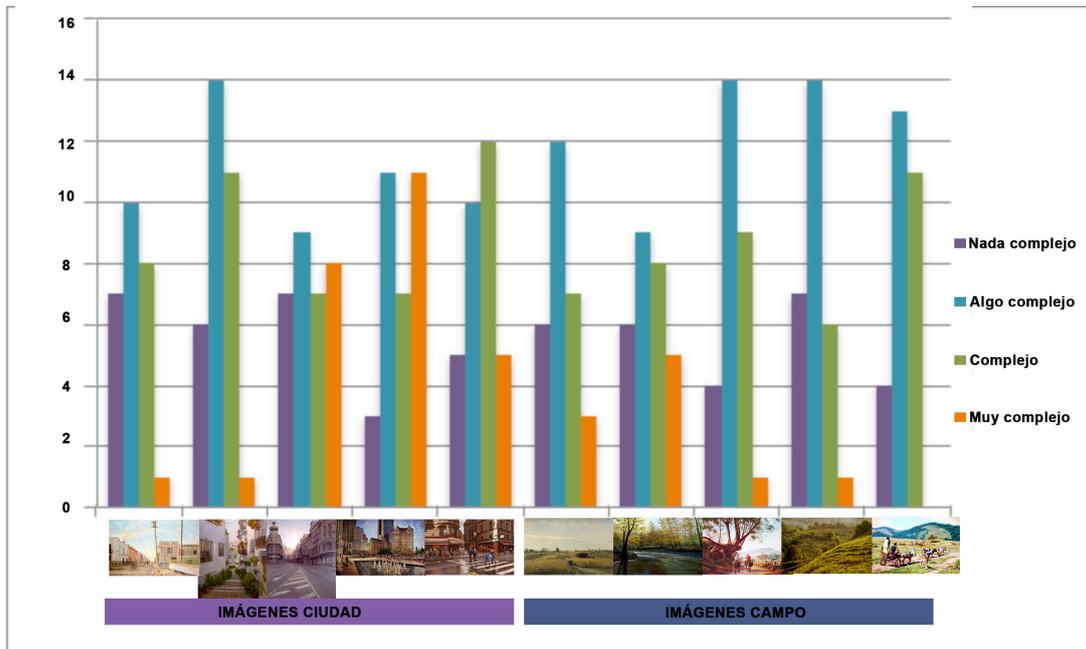


Figura 2. Promedios de valoración en complejidad para ambos grupos de imágenes. Encuesta *on line*.

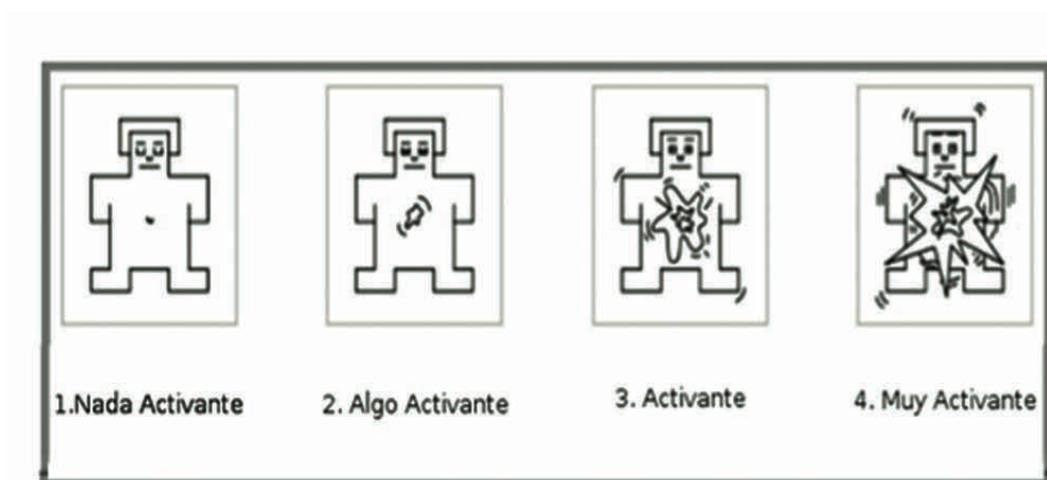


Figura 3. Dimensión Activación de la escala SAM.

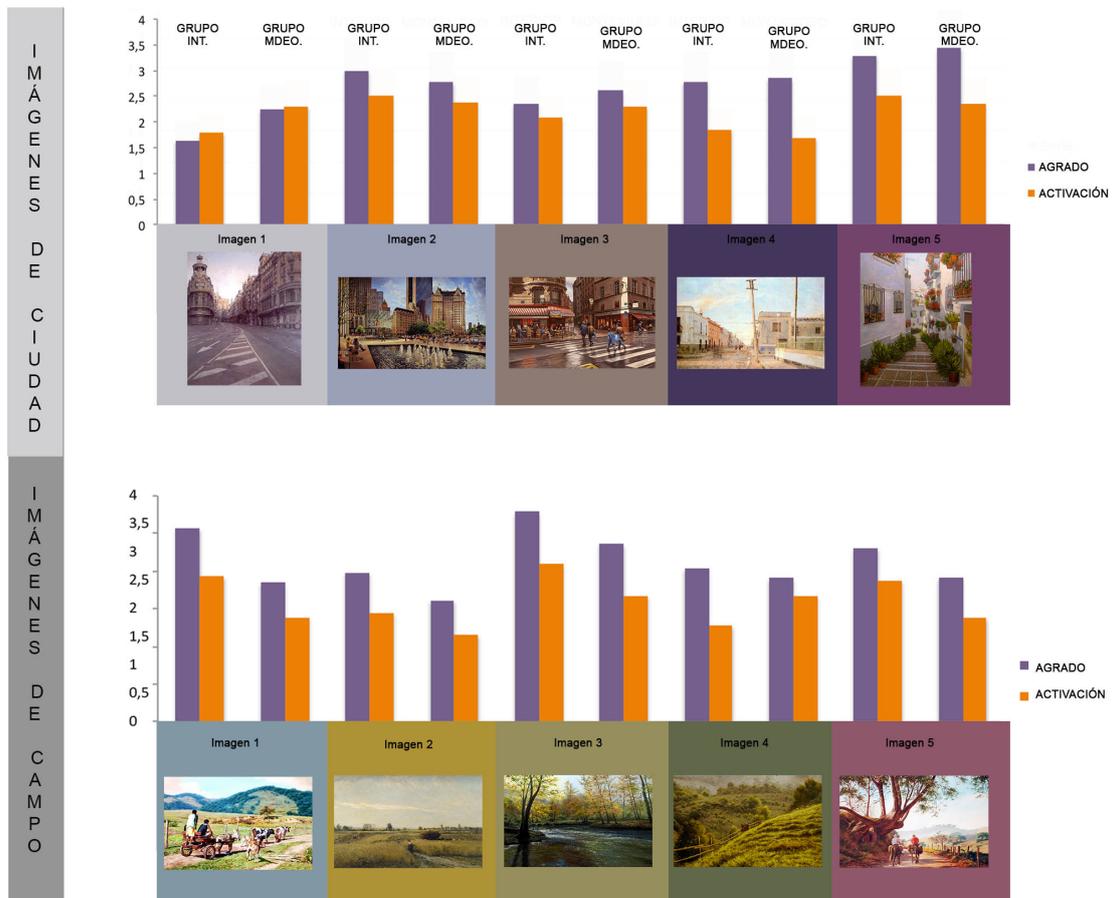


Figura 4. Promedios de valoración otorgadas por los participantes del Grupo Interior y del Grupo Montevideo, para ambos grupos de imágenes (de ciudad y de campo) en las escalas de Agrado y Activación.