

Análisis del procesamiento de las expresiones faciales emocionales a través de la película *La pasión de Juana de Arco* (1928): un estudio de caso en neurociencias

Analysis of the Processing of Emotional Facial Expressions through the Film *The Passion of Joan of Arc* (1928): A Case Study in Neuroscience

José Eduardo López-Villa¹ * 

Resumen

El rostro es un vehículo de la emoción por medio de las expresiones faciales, elementos de gran relevancia en las interacciones humanas. Dichas expresiones parecen tener una función social al aportar información para las inferencias que hacemos sobre el estado interno de los demás; a su vez, pueden generar empatía en el observador. Su interpretación ocurre rápidamente en varias áreas cerebrales, como el área facial fusiforme, el giro temporal medio y la amígdala, a la vez que está influenciada por el contexto. Tanto la percepción como la interpretación pueden verse alterados en algunos trastornos psiquiátricos y lesiones cerebrales. Considerando el aprovechamiento que el cine hace del rostro —e incluso la manipulación del contexto a través del montaje—, algunos filmes suponen potenciales herramientas para la evaluación y la intervención de estos déficits, lo que llama a su exploración dentro de contextos de investigación. Un ejemplo único de estudio es la obra *La pasión de Juana de Arco* (1928), que narra el juicio de condena y ejecución de Juana de Arco. Su director, el danés Carl Theodor Dreyer, enfatizó la importancia del rostro como un vehículo de la emoción humana, particularmente a través del uso de herramientas técnicas, como el primer plano que domina el filme y con el que se acentúan y distorsionan los rasgos faciales de los intérpretes. Así, se consolida el fuerte impacto emocional de la película, amplificado por el opresivo entorno generado gracias a técnicas expresionistas, como los movimientos de cámara o la puesta en escena.

Palabras Clave: cine; cara; depresión; emoción expresada; esquizofrenia; procesamiento de emociones faciales.

Abstract

The face is a vehicle for emotion through facial expressions, elements of great relevance in human interactions. These expressions serve a social function by providing information for inferences we make about others' internal states; at the same time, they can elicit empathy in the observer. Their interpretation occurs rapidly across several brain areas, including the fusiform face area, the middle temporal gyrus, and the amygdala, and is also influenced by context. Both perception and interpretation can be altered in certain psychiatric disorders and brain injuries. Considering how cinema capitalizes on the face—and even manipulates context through editing—some films may constitute potential tools for assessing and intervening on these deficits, warranting their exploration within research contexts. A unique example of study is *The Passion of Joan of Arc* (1928), which recounts the trial, condemnation, and execution of Joan of Arc. Its director, the Dane Carl Theodor Dreyer, emphasized the face as a carrier of human emotion, particularly through technical tools like the close-up, which dominate the film and accentuate and distort the performers' facial features. In this way, the film's strong emotional impact is consolidated, amplified by an oppressive setting created through Expressionist techniques, such as camera movements and staging.

Keywords: depression; expressed emotion; films; face; face emotion perception; schizophrenia.

Fecha de envío: 20-08-2025 - Fecha de aceptación: 16-01-2026

Introducción

Las neurociencias han intentado entender y explicar cómo se interpretan las expresiones faciales emocionales, las que permiten al rostro ser un vehículo de la emoción humana. Sin embargo, estas

explicaciones se encuadran en debates corrientes y duraderos, teorías a veces contrapuestas y múltiples incógnitas. No obstante, sí está claro que la emoción expresada en el rostro y la interpretación que se hace dentro de las interacciones sociales son

(1) Servicio de Psiquiatría. Instituto Veracruzano de Salud Mental Dr. Rafael Velasco Fernández. Xalapa-Enríquez. México.

*Autor de correspondencia: lopezvillaje@gmail.com



fundamentales en la comunicación humana. El reconocimiento de las expresiones faciales emocionales ocurre a gran velocidad e involucra regiones anatómicas como el área facial fusiforme, el giro temporal medio y la amígdala.

Tanto la expresión, como la interpretación, se pueden ver alteradas en procesos patológicos, como en lesiones cerebrales, y en algunos trastornos mentales, como en la esquizofrenia. El cine ha explotado al rostro para, justamente, generar emoción en el espectador, a través de distintas herramientas, como el primer plano. Uno de los filmes que más claramente hace uso de esta técnica es *La pasión de Juana de Arco* (1928), obra del cineasta danés Carl Theodor Dreyer, director que consideraba que los primeros planos permitían al cine alcanzar la “representación humana”, aprovechando al rostro que, para él, expresa “todo lo humano” (Bordwell, 1981).

El feroz dominio del primer plano y la expresividad de la protagonista, Renée Jeanne Falconetti, transmiten eficazmente el sufrimiento de Juana de Arco durante su juicio, condena y ejecución. Lo anterior convierte a esa obra en un ejemplo destacado de estudio para entender cómo el cerebro interpreta las expresiones faciales y las alteraciones que ocurren en algunas patologías. Por tanto, este artículo pretende responder a la pregunta ¿qué aporta el análisis de obras cinematográficas como *La pasión de Juana de Arco*, dominadas por primeros planos de los rostros de sus protagonistas, en el estudio de la interpretación de las expresiones faciales emocionales y las alteraciones identificadas en trastornos psiquiátricos, como la esquizofrenia, y algunas lesiones cerebrales?

El rostro

Según Ekman *et al.* (1972), el rostro es una compleja fuente de información, elemento de importancia de la comunicación y la interacción humanas. De su perenne visibilidad, destacan: “*Mientras que los sonidos y el discurso son intermitentes, el rostro, incluso en reposo, puede aportar información. Y, excepto por velos o máscaras, el rostro no se puede ocultar*”. Esta situación es de particular relevancia para las artes, como el cine y el teatro, por el aprovechamiento que del rostro hacen para generar emoción y empatía en el espectador.

En este sentido, el uso de máscaras y una gesticulación exagerada eran necesarios en épocas antiguas, caso del teatro griego, para enfrentar la problemática que representaban los amplios teatros y los grandes conjuntos de espectadores. Para Winkler (2002), la máscara era una forma de agrandar la presencia del intérprete, de comunicar a la audiencia lo que el rostro significaba para la acción presentada, de evidenciar lo que podría pasar desapercibido. Por su

parte, con la ambigüedad expresiva que aportaban las máscaras se aprovechaba el mayor involucramiento que se exige del espectador y de su sistema de procesamiento visual para “completar la imagen” y hacer juicios sobre la situación (Meineck, 2011).

En el cine, el primer plano puede cumplir la misma función de la máscara. Es así como esa técnica se posiciona en un lugar preponderante entre las herramientas del cine para generar “emociones intensas en la audiencia” y, por tanto, para la “dimensión emocional” de ese arte, que se alimenta de las decisiones estilísticas de quien dirige y de la capacidad de expresión de los intérpretes (Almeida *et al.*, 2021). En palabras de Béla Balázs, gracias al primer plano del rostro “podemos ver que hay algo ahí que no podemos ver”; Jean Epstein escribió que el primer plano “modifica el drama por el impacto de la cercanía. El dolor está al alcance” (Doane, 2003).

Una de las películas que hace uno de los usos más claros de esta técnica es *La pasión de Juana de Arco* (1928), obra del cineasta danés Carl Theodor Dreyer. En ella, se narra el primer juicio y ejecución de Juana de Arco (1412-1431), una campesina francesa que tuvo una destacada participación en la liberación de Orleans del asedio inglés acaecida en el marco de la guerra de los cien años. En ese proceso, vemos a Juana, interpretada por Renée Jeanne Falconetti, ser cuestionada por parte de jueces y religiosos por sus dichos de ser una enviada divina para salvar a Francia, sus afirmaciones de ver y escuchar a algunos santos y por el uso de “ropajes masculinos”.

De igual forma, enfrenta maltratos, engaños y tortura, aunque esta última no se muestra explícitamente. Aprovechando su grave estado de salud, se le intenta forzar a abjurar; aunque los rechaza inicialmente, más tarde acepta por el temor a la ejecución y es condenada a cadena perpetua. No obstante, al valorarlo como una forma de negar a su dios, se retracta y es ejecutada públicamente en la hoguera. Cuando una persona grita “¡Quemaron a una santa!”, se desencadena una violenta represión de la multitud.

Dreyer se alejó de la tendencia expresionista de usar mucho maquillaje facial para deformar las caras de los actores y fusionarlas con el entorno, y empleó un método más “documentalista” (Schrader, 2018); en general, optó por un estilo más psicológico para su obra (Gubern, 2016). En este sentido, el danés consideraba que el primer plano podía permitirle al cine terminar con el estilo teatral de exagerada gesticulación actoral (Bordwell, 1981). Y, sin embargo, con ayuda del primer plano logró acentuar y distorsionar los rasgos faciales de los actores para generar empatía en el espectador y permitirle sentir la opresión y el dolor de la protagonista (Figura 1).



Figura 1: Desde el momento de la presentación de la protagonista se observa un contraste entre su rostro y el de los demás (Fuente: dominio público).

En este punto, es necesario establecer qué son las emociones. Dentro de una multitud de definiciones, Schirmer & Adolphs (2017) plantean —para la revisión que hacen— que se trata de “*complejos estados neurobiológicos desencadenados por situaciones relevantes para las necesidades actuales o futuras del individuo. Motivan y coordinan cogniciones y conductas para ayudar a cumplir con esas necesidades*”.

Esto se enmarca, sin embargo, en un debate de larga data en el que destacan principalmente dos enfoques contrapuestos: la teoría de las emociones básicas y la teoría de la emoción construida, así como varios puntos intermedios e intentos de aproximarlas. La primera plantea la existencia de un conjunto diferenciado y primitivo de emociones, moldeadas por la evolución, que dan origen a emociones más complejas; uno de sus principales exponentes, Paul Ekman, propuso que, de esas emociones básicas, hay expresiones faciales emocionales que son universales y reconocibles en todas las culturas.

En contraposición, la teoría de la emoción construida, desarrollada por Lisa Feldman Barrett, sostiene que las emociones son conceptos construidos a partir de experiencias previas y del estado interno del cuerpo, de tal forma que el “*sistema cerebral alostático-interoceptivo*” —que abarca regiones límbicas— es de importancia capital para esta teoría. De igual forma, rechaza que las emociones estén vinculadas a expresiones faciales específicas, sino que “*dependen en gran medida de las situaciones particulares y de los conceptos de emoción que los humanos (individuales) han formado*” (van Heijst et al., 2025).

Las expresiones faciales cumplirían una función social (Fridlund & Rusell, 2024) al aportar información sobre el estado emocional y las intenciones conductuales del individuo (Matsumoto et al.,

2008) o, al menos, para las inferencias que hacemos sobre el estado interno del otro (Schirmer & Adolphs, 2017). De cualquier forma, su adecuado reconocimiento es una habilidad de importancia en la comunicación entre personas (Xu et al., 2021), a la vez que pueden evocar respuestas emocionales —por ejemplo, empatía— en el observador (Schirmer & Adolphs, 2017).

Es así como cobra relevancia resaltar el constante contraste entre el rostro de la protagonista de *La pasión de Juana de Arco* y el de los jueces y demás asistentes del juicio (Figura 2). “*Los rostros antagonistas de los jueces*”, dice Schrader, “*son activos; atacan a la indefensa y sumisa Juana, cuyo pasivo rostro recibe y refleja sus agresiones emocionales*” (Schrader, 2018).



Figura 2: Algunos rostros de los jueces y asistentes del juicio (Edición propia con escenas del filme. Fuente: dominio público).

En el contexto de las interacciones sociales, se requiere de una rápida interpretación de las expresiones faciales; la decodificación emocional en las redes corticales ocurre de 140 a 200 milisegundos después de la presentación del estímulo visual (Schyns et al., 2009). El reconocimiento de las expresiones faciales involucra, entre otros elementos anatómicos, a regiones como el área facial fusiforme, el giro temporal medio y la amígdala (Xu et al., 2021).

El giro fusiforme se ha asociado con la percepción de rostros humanos, particularmente el procesamiento de rostros expresivos, fenómeno también relacionado con el giro frontal inferior; el giro temporal medio se relaciona con la percepción de escenas emocionales y la discriminación de rostros expresivos. También están involucradas regiones asociadas con la regulación emocional, como el giro frontal medio, que se activa ante expresiones faciales emocionales, particularmente de disgusto, y de procesamiento emocional, como las cortezas prefrontales medial y ventromedial (Sabatinelli et al. 2011).

Una teoría —de Haxby y colaboradores— propone que el procesamiento facial depende del trabajo conjunto entre el área facial fusiforme —que estaría encargada del reconocimiento de los aspectos invariables del rostro— y el surco temporal superior —que se activa en respuesta a las expresiones emocionales faciales—. Sin embargo, el área facial fusiforme se ha implicado también en el propio procesamiento de las expresiones faciales emocionales, con evidencia de estudios de neuroimagen que muestran una mayor activación en esa área en respuesta a los rostros emocionales frente a los neutros (Zhao *et al.* 2020).

En el caso de la amígdala, se ha identificado en esa región un subconjunto neuronal que codifica el juicio subjetivo de la emoción expresada en el rostro (Wang *et al.* 2014). Por medio de estudios con registros electroencefalográficos intracraneales se han demostrado rápidas respuestas de diferenciación en la amígdala de ciertas expresiones faciales emocionales, particularmente de temor, planteándose que algunas podrían incluso ser preatencionales (Weidner *et al.* 2022).

Según los hallazgos de Sun *et al.* (2023), la conectividad funcional entre la amígdala y la corteza prefrontal sería de gran relevancia para el procesamiento de emociones faciales. Específicamente, la amígdala podría codificar y representar el contenido de la emoción, mientras que las cortezas prefrontales dorsomedial y ventromedial estarían asociadas con los procesamientos cognitivo y afectivo, respectivamente. De esta forma, en múltiples puntos del filme, ayudados por los primeros planos, vemos la interpretación que Juana hace de las expresiones faciales de los interrogadores (Figura 3), particularmente en reacción a las propias respuestas y explicaciones que les da.



Figura 3: Juana reacciona a las expresiones faciales de uno de los jueces ante las respuestas que dio a sus cuestionamientos (Edición propia con escenas del filme. Fuente: dominio público).

De acuerdo con el propio Dreyer, la distorsión de los rostros con el primer plano buscaba que la audiencia empatizara con el personaje principal y el resultado fue que el espectador estaba “*tan impactado como Juana, recibiendo las preguntas, siendo torturado por ellas*” (Schrader, 2018). Desde este punto de vista, debe resaltarse que no solamente es Juana la que reacciona a las expresiones faciales de los jueces e interrogadores, sino que también ellos responden a las suyas. Específicamente se destaca, avanzada la película, cuando los jueces empatizan con una dolida y torturada Juana (Figura 4), que enfrenta el temor a la muerte y al de negar a su dios.



Figura 4: Los jueces empatizan con Juana cuando se retracta de su abjuración y acepta que eso implica su muerte (Edición propia con escenas del filme. Fuente: dominio público).

En este sentido, el cúmulo de activaciones neurales que desencadena el observar las expresiones faciales de los demás se ha intentado explicar mediante la teoría de la simulación, postulando la mediación de sistemas de neuronas espejo mediante dos modelos: el de resonancia motriz —el estímulo desencadena la simulación de la expresión en áreas motoras/premotoras del observador— y el de resonancia emocional —el estímulo activa regiones emocionales/interoceptivas del observador—. No obstante, Del Vecchio *et al.* (2024) plantean una tercera hipótesis: que ambos sistemas actúan en conjunto y no son mutuamente excluyentes. Sí serían diferentes en cuanto a su función, su contenido, sus vías visuales y sus bases neurales.

De acuerdo con su conjetura, las expresiones emocionales desencadenan dos sistemas paralelos, uno —modelo emocional— en el que la corteza cingulada e ínsula anteriores supondrían el sustrato neurológico que proyecta las representaciones emocionales exhibidas por los demás en la vía motora emocional correspondiente del observador, “*potencialmente facilitando el mimetismo facial y el contagio emocional, además de que posiblemente influyendo en el estado emocional del observador*”. En el otro sistema —modelo motriz—, el opérculo rolándico sobrepondría la información visual de la expresión emocional de los demás en la representación motora del observador (Del Vecchio *et al.* 2024).

Otro elemento que considerar dentro del proceso de interpretación de las expresiones faciales es el contexto, es decir, la expresión del resto del cuerpo y el entorno subyacente (Kret *et al.*, 2013); se incluyen también las situaciones sociales, voces, otros rostros y la orientación cultural (Barrett *et al.*, 2011). El cine altera dicho contexto a través del montaje y su importancia queda demostrada con el efecto Kuleshov.

El cineasta soviético Lev Kuleshov demostró que la manipulación del contexto modifica la forma en la que la audiencia interpreta las expresiones faciales de los actores. Mobbs *et al.* (2006) mostraron que, al presentar las mismas imágenes de un rostro, pero intercaladas con escenas de distinta valencia (positiva, negativa o neutra), es decir, replicando el experimento de Kuleshov, se modificaba la forma en la que las personas valoraban la expresión emocional y el estado mental del rostro de la imagen original, además de que también se modificaba la actividad que desencadenaba el estímulo en varias áreas cerebrales.

Aunque según Winkler (2002) este efecto se ve “plenamente validado” en los filmes de Dreyer, *La pasión de Juana de Arco* no lo incluye directamente, pero sí respalda la idea subyacente: que la yuxtaposición de imágenes modifica la interpretación del observador y que, por tanto, la modificación del contexto a través del montaje es también de importancia capital para generar emoción en el espectador. Lo anterior queda de manifiesto en una secuencia en la que las imágenes de Juana se intercalan con el movimiento de aparatos de tortura (Figura 5), lo que ayuda a transmitir el terror que experimenta la protagonista.

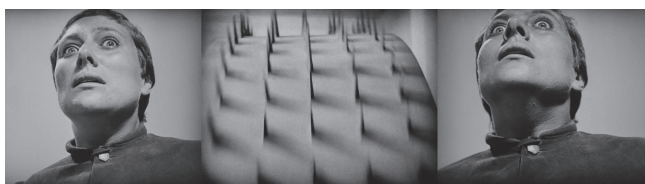


Figura 5: La manipulación del contexto es fundamental en el cine para generar emoción en el espectador. Las imágenes de Juana se intercalan con el movimiento de los aparatos de tortura en una de las escenas (Edición propia con escenas del filme. Fuente: dominio público).

En suma, como lo señaló el cineasta alemán Fritz Lang, “*el cine nos ha hecho testigos de la magia del rostro humano. Nos ha enseñado a leer lo que subyace bajo el silencio del rostro y nos ha mostrado las profundidades del alma humana*” (Winkler, 2002).

Las voces

La película vivió una historia complicada: problemas con los censores, su resguardo como interpositivo en una bañera durante la ocupación alemana de Francia en la Segunda Guerra Mundial, así como múltiples versiones y modificaciones. En 1981, cuando se creía perdida la versión de Dreyer, se encontró un original con intertítulos en danés en el sótano de un hospital psiquiátrico de Noruega; una copia se entregó posteriormente al Instituto de Cine Danés (Larson, 2017).

Igual de complicados han sido los esfuerzos por intentar dilucidar los síntomas que presentaba su protagonista. A lo largo de las décadas se han planteado múltiples conjeturas sobre las aparentes alucinaciones auditivas y visuales de Juana de Arco mencionadas en las transcripciones del juicio de 1431 (Harris, 2013). Se ha teorizado que dichos posibles síntomas psicóticos podrían haber estado asociados con epilepsia, tuberculosis bovina o esquizofrenia, entre otras hipótesis, como la de ser una circunstancia de normalidad por ajustarse a su contexto sociocultural (Schildkrout, 2023).

Ahondando en las características semiológicas de Juana se describe que, durante seis años, presentó episodios breves, de inicio agudo, “*extremadamente estereotipados y homogéneos*”, caracterizados

por alucinaciones auditivas simples y complejas. Estas últimas, que identificó como voces externas —de Santa Margarita, Santa Catarina y el Arcángel Miguel, según la propia Juana— y con predominio en el lado derecho, llegaban a ordenarle que tomara parte en la liberación de Orleans del dominio inglés, aunque no siempre lograba distinguir su contenido.

Ocasionalmente estaban acompañadas de alucinaciones visuales, que llegó a identificar como rostros de algunos santos o “*luces*”. Su frecuencia varió de presentarse diariamente a varias veces a la semana. Por su parte, aunque solían ocurrir en la vigilia, también se llegaron a presentar en el sueño, despertándola. Los estímulos auditivos súbitos, como el toque de campanas, podían desencadenarlas en algunas ocasiones (d’Orsi & Tinuper, 2006). Asimismo, Juana presentaba una conducta normal entre los episodios (Nicastro & Picard, 2016).

Lo anterior coloca al frente de las teorías a un tipo específico de epilepsia del lóbulo temporal denominada epilepsia focal idiopática con características auditivas, que tiene síntomas similares a los de Juana, con hasta 40 % de pacientes que reportan alucinaciones auditivas complejas y en la que estímulos auditivos súbitos pueden desencadenar auras auditivas (Muhammed, 2013). Adicionalmente, la carencia de antecedentes familiares conocidos también contribuye a esta hipótesis frente a, por ejemplo, una forma asociada, conocida como epilepsia focal autosómica dominante con características auditivas, relacionada con mutaciones en LGI1 (Nicastro & Picard, 2016).

Igualmente, la ausencia de una sensación de “*conciencia elevada y emoción positiva intensa*” va en contra de la idea, sostenida por, entre otros, Oliver Sacks, de una epilepsia del lóbulo temporal con auras extáticas —epilepsia extática— (Nicastro & Picard, 2016; Schildkrout, 2023). Curiosamente, hacia el final del filme, se representa a una Juana próxima a una experiencia extática cuando, previo a su ejecución, se le permite recibir la eucaristía (Figura 6). Por otro lado, se ha sostenido la posibilidad de un “*tuberculoma en el lóbulo temporal y pericarditis tuberculosa*” dada la diseminación de tuberculosis bovina en Europa en la época en la que vivió Juana de Arco.

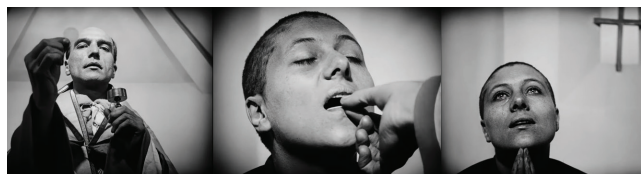


Figura 6: Un último consuelo antes de su ejecución: a Juana se le permite recibir la eucaristía. Aunque sutiles, con sus expresiones faciales emocionales, se observa la intensa emoción positiva que experimenta la protagonista. (Edición propia con escenas del filme. Fuente: dominio público).

No obstante, se argumenta en contra de esta suposición con, entre otras cosas, la ausencia de descripciones de escrófulas en Juana, que un estado tan avanzado de la enfermedad sería incompatible con las actividades militares que desempeñó y a la falta de casos clínicos de tuberculosis similares (Schildkrout, 2023). Finalmente, las características del padecimiento de Juana tampoco respaldan la teoría de la esquizofrenia. En esta, el contenido de las alucinaciones suele ser despectivo, generar malestar en la persona y no estar lateralizadas. Además, la completa remisión espontánea de los síntomas psicóticos entre episodios, la ausencia de conducta o discurso desorganizados y de síntomas negativos van en contra de lo esperado para el trastorno (d'Orsi & Tinuper, 2006; Nicastro & Picard, 2016).

A pesar de que resulta imposible saber si Juana de Arco tenía algún padecimiento neurológico o psiquiátrico, es interesante el planteamiento de la esquizofrenia dado que se ha reportado que pacientes con ese trastorno mental —y otros, como la depresión o el trastorno del espectro del autismo— presentan, dentro del conjunto de síntomas cognitivos, déficits en el reconocimiento de expresiones faciales emocionales (Gao *et al.*, 2021). Una hipótesis es que los pacientes con esquizofrenia perciben los rostros como una suma de partes y no de una forma integral. Se ha evidenciado que algunos individuos con ese trastorno tienen dificultades en el reconocimiento de emociones neutras y negativas, como miedo y temor (Muros *et al.*, 2021).

Los hallazgos de Lee *et al.* (2011) apuntan a que los pacientes con esquizofrenia requieren más información emocional, comparados con controles sanos, para identificar las expresiones emocionales. A su vez, la estrategia de recolección de información visual del rostro sería diferente a la de los controles. Por ejemplo, para el temor, dependieron del área alrededor de la boca, mientras que los controles utilizaban el área de los ojos.

Cabe destacar que los planos cinematográficos de escala más reducida, como el primer plano, parecen permitir que las expresiones emocionales sean más fáciles y rápidas de discernir. Siguiendo esta línea, Cutting & Armstrong (2016) mostraron a sus participantes —sanos— rostros de distinta valencia y les pidieron oprimir una tecla si identificaban expresiones negativas y otra para las positivas. Los autores encontraron que la escala de planos era un predictor del tiempo de reacción: a escala más reducida menor tiempo de reacción —por ejemplo, un promedio de 694 milisegundos de reacción para un gran plano general y 641 milisegundos para un primer primerísimo plano—.

Por tanto, el cine, particularmente aquel con un predominio de primeros planos, como es el caso de *La pasión de Juana de Arco*,

podría dar herramientas clínicas para evaluar la interpretación que los pacientes hacen de las expresiones faciales emocionales. En esta línea, se ha estudiado la respuesta de pacientes con esquizofrenia ante estímulos visuales con escenas cinematográficas y utilizando mediciones específicas, como la “*velocidad inicial de la risa*” frente a estímulos humorísticos (Juckel *et al.* 2007) o la actividad electromiográfica de los músculos corrugador superciliar y cigomático mayor ante estímulos de distinta valencia (Gupta *et al.* 2023).

Estas herramientas clínicas no se limitarían a la evaluación, sino que también podrían emplearse para intervenciones enfocadas en la rehabilitación cognitiva. Al respecto, Sevos *et al.* (2018) evaluaron un programa de entrenamiento de habilidades sociales cognitivas en esquizofrenia que empleaba escenas de películas con las que se entrenaba a los pacientes para el reconocimiento, y posteriormente, la expresión de algunas emociones. En la prueba piloto se encontró mejoría en el grupo de la intervención en un test de reconocimiento de expresiones faciales emocionales y en la autogeneración de estas expresiones, además de que, en general, el uso de fragmentos fílmicos fue bien recibido por los participantes.

Esta intervención se basó, a su vez, en una base de datos de 70 escenas de filmes diseñada específicamente para la inducción emocional y para su uso en contextos experimentales (Schaefer *et al.* 2010), lo que da cuenta del interés y potencialidad del empleo del cine en entornos clínicos y de investigación. En este sentido, en una revisión exploratoria (n=38), Sacilotto *et al.* (2022) buscaron estudios para describir el uso que terapeutas e investigadores hacen del cine o videos para el manejo de problemas físicos o psicológicos. No obstante, no hallaron estudios en los que se emplearan filmes comerciales para el manejo de disfunciones cognitivas, aunque sí para trastornos conductuales, afectivos, alimenticios y en la relación de pareja, con resultados positivos.

Debe subrayarse que los siete estudios que identificaron —todos cualitativos—, con muestras muy reducidas, tenían importantes problemas metodológicos —falta de protocolos estandarizados y ensayos clínicos aleatorizados— que limitan la “*validación científica*” y la estimación objetiva de la eficacia de estas intervenciones, que, en todo caso, siempre serían adyuvantes. Finalmente, debe destacarse que algunas lesiones también se traducen en alteraciones en la percepción de las expresiones faciales emocionales.

Por ejemplo, al lesionarse el opérculo rolándico se altera el reconocimiento explícito de expresiones emocionales faciales negativas y positivas; en el caso de las cortezas cingulada anterior y orbitofrontal, se afecta no solo el reconocimiento de las expresiones emocionales faciales de los demás, sino que también la propia regulación emocional del paciente (Del Vecchio *et al.*, 2024). Específicamente, las

lesiones de la corteza orbitofrontal, región cuya función sugerida es la “vinculación de la representación perceptual de las expresiones faciales con la información conceptual de la emoción señalada por la expresión”, se han asociado con déficits en el reconocimiento de expresiones faciales negativas (Willis *et al.* 2014).

Conclusiones

El rostro, a través de las expresiones faciales emocionales, es determinante en las interacciones sociales por la información que provee para las inferencias que hacemos sobre el estado interno e intenciones de los demás. Sin embargo, el sustrato neurológico y las bases teóricas de la interpretación de dichas expresiones siguen siendo objeto de debate y continua investigación. Por otra parte, la percepción e interpretación de las expresiones puede verse alterada en diversos trastornos y lesiones cerebrales. El rostro es, al mismo tiempo, un recurso muy utilizado en el cine para transmitir emoción y generar empatía en el espectador.

A través de películas como *La pasión de Juana de Arco*, que aprovechan medios técnicos como el primer plano y el consecuente aumento del tamaño del rostro, nos sumergimos en ese proceso de interpretación y en la transmisión de emoción. No obstante, estos filmes también pueden ofrecer herramientas para la evaluación de la interpretación en pacientes con alteraciones, pero también potenciales instrumentos para el manejo de estos déficits, como ocurre en las intervenciones de rehabilitación cognitiva. En esta línea, existe una necesidad de estudios con protocolos estandarizados para evaluar la potencial utilidad del cine comercial como intervención adyuvante.

Asimismo, como se ha pretendido mostrar, el cine, incluso aquel que no se enfoca en patologías, puede suponer un instrumento para la enseñanza de constructos neurocognitivos, como la empatía o las expresiones emocionales, favorecida por las peculiaridades de los filmes, como la contextualización y el aporte artístico que incluyen. En suma, todo lo descrito invita a la consideración del cine más allá de su valor como entretenimiento y pensar en su uso como herramienta académica y de investigación.

Reconocimientos

Contribuciones del autor según CRediT:

José Eduardo López-Villa: Conceptualización, Análisis, Visualización, Escritura-borrador original, Escritura-borrador final.

Fuentes de financiamiento: No se recibió financiamiento para la realización del presente trabajo.

Conflictos declarados por el autor: No hay conflictos de intereses que deban reportarse.

Referencias

- Almeida, J., Vilaça, L., Teixeira, I. N., & Viana, P. (2021). Emotion identification in movies through facial expression recognition. *Applied Sciences*, 11(15), 6827. <https://doi.org/10.3390/app11156827>
- Barrett, L. F., Mesquita, B., & Gendron, M. (2011). Context in emotion perception. *Current Directions in Psychological Science*, 20(5), 286–290. <https://doi.org/10.1177/0963721411422522>
- Bordwell, D. (1981). *The films of Carl-Theodor Dreyer*. University of California Press.
- Cutting, J. E., & Armstrong, K. L. (2016). Facial expression, size, and clutter: Inferences from movie structure to emotion judgments and back. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 78(3), 891–901. <https://doi.org/10.3758/s13414-015-1003-5>
- Del Vecchio, M., Avanzini, P., Gerbella, M., Costa, S., Zauli, F. M., d’Orio, P., Focacci, E., Sartori, I., & Caruana, F. (2024). Anatomic-functional basis of emotional and motor resonance elicited by facial expressions. *Brain*, 147(9), 3018–3031. <https://doi.org/10.1093/brain/awae050>
- Doane, M. A. (2003). The close-up: Scale and detail in the cinema. *differences: A Journal of Feminist Cultural Studies*, 14(3), 89–111. <https://doi.org/10.1215/10407391-14-3-89>
- d’Orsi, G., & Tinuper, P. (2006). “I heard voices...”: From semiology, a historical review, and a new hypothesis on the presumed epilepsy of Joan of Arc. *Epilepsy & Behavior*, 9(1), 152–157. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2006.04.020>
- Ekman, P., Friesen, W. V., & Ellsworth, P. (1972). *Emotion in the human face: Guidelines for research and an integration of findings*. Pergamon Press.
- Fridlund, A. J., & Russell, J. A. (2024). Evolution, emotion, and facial behavior: A 21st century view. In L. AlShawaf & T. K. Shackelford (Eds.), *The Oxford handbook of evolution and the emotions* (pp. 55–78). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxford-hb/9780197544754.013.3>
- Gao, Z., Zhao, W., Liu, S., Liu, Z., Yang, C., & Xu, Y. (2021). Facial emotion recognition in schizophrenia. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 633717. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.633717>
- Gubern, R. (2016). *Historia del cine*. Anagrama.

- Gupta, T., Osborne, K. J., Nadig, A., Haase, C. M., & Mittal, V. A. (2023). Alterations in facial expressions in individuals at risk for psychosis: A facial electromyography approach using emotionally evocative film clips. *Psychological Medicine*, *53*(12), 5829–5838. <https://doi.org/10.1017/S0033291722003087>
- Harris, J. C. (2013). Joan of Arc. *JAMA Psychiatry*, *70*(1), 6–7. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2013.816>
- Juckel, G., Mergl, R., Präßl, A., Mavrogiorgou, P., Witthaus, H., Möller, H.J., & Hegerl, U. (2008). Kinematic analysis of facial behaviour in patients with schizophrenia under emotional stimulation by films with “Mr. Bean”. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, *258*(3), 186–191. <https://doi.org/10.1007/s00406-007-0778-3>
- Kret, M. E., Roelofs, K., Stekelenburg, J. J., & de Gelder, B. (2013). Emotional signals from faces, bodies and scenes influence observers’ face expressions, fixations and pupil size. *Frontiers in Human Neuroscience*, *7*, 810. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00810>
- Larson, S. (2017). Risen from the ashes: The complex print history of Carl Dreyer’s *The Passion of Joan of Arc* (1928). *The Moving Image*, *17*(1), 52–84. <https://doi.org/10.5749/movingimage.17.1.0052>
- Lee, J., Gosselin, F., Wynn, J. K., & Green, M. F. (2011). How do schizophrenia patients use visual information to decode facial emotion? *Schizophrenia Bulletin*, *37*(5), 1001–1008. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbq006>
- Matsumoto, D., Keltner, D., Shiota, M. N., O’Sullivan, M., & Frank, M. (2008). Facial expressions of emotion. In M. Lewis, J. M. Haviland-Jones, & L. F. Barrett (Eds.), *Handbook of emotions* (pp. 211–234). The Guilford Press.
- Meineck, P. (2011). The neuroscience of the tragic mask. *Arion: A Journal of Humanities and the Classics*, *19*(1), 113–158. <https://doi.org/10.1353/arn.2011.0024>
- Mobbs, D., Weiskopf, N., Lau, H. C., Featherstone, E., Dolan, R. J., & Frith, C. D. (2006). The Kuleshov effect: The influence of contextual framing on emotional attributions. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, *1*(2), 95–106. <https://doi.org/10.1093/scan/nsi014>
- Muhammed, L. (2013). A retrospective diagnosis of epilepsy in three historical figures: St. Paul, Joan of Arc and Socrates. *Journal of Medical Biography*, *21*(4), 208–211. <https://doi.org/10.1177/0967772013479757>
- Muros, N. I., García, A. S., Forner, C., LópezArcas, P., Lahera, G., RodríguezJimenez, R., Nieto, K. N., Latorre, J. M., FernándezCaballero, A., & FernándezSotos, P. (2021). Facial affect recognition by patients with schizophrenia using human avatars. *Journal of Clinical Medicine*, *10*(9), 1904. <https://doi.org/10.3390/jcm10091904>
- Nicastro, N., & Picard, F. (2016). Joan of Arc: Sanctity, witchcraft or epilepsy? *Epilepsy & Behavior*, *57*(Pt B), 247–250. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2015.12.043>
- Sabatinelli, D., Fortune, E. E., Li, Q., Siddiqui, A., Krafft, C., Oliver, W. T., Beck, S., & Jeffries, J. (2011). Emotional perception: Meta-analyses of face and natural scene processing. *NeuroImage*, *54*(3), 2524–2533. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2010.10.011>
- Sacilotto, E., Salvato, G., Villa, F., Salvi, F., & Bottini, G. (2022). Through the looking glass: A scoping review of cinema and video therapy. *Frontiers in Psychology*, *12*, 732246. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.732246>
- Schaefer, A., Nils, F., Sanchez, X., & Philippot, P. (2010). Assessing the effectiveness of a large database of emotioneliciting films: A new tool for emotion researchers. *Cognition and Emotion*, *24*(7), 1153–1172. <https://doi.org/10.1080/02699930903274322>
- Schildkrout, B. (2023). What caused Joan of Arc’s neuropsychiatric symptoms? Medical hypotheses from 1882 to 2016. *Journal of the History of the Neurosciences*, *32*(3), 332–356. <https://doi.org/10.1080/0964704X.2023.2171799>
- Schirmer, A., & Adolphs, R. (2017). Emotion perception from face, voice, and touch: Comparisons and convergence. *Trends in Cognitive Sciences*, *21*(3), 216–228. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2017.01.001>
- Schrader, P. (2018). *Transcendental style in film: Ozu, Bresson, Dreyer* (Edición revisada). University of California Press.
- Schyns, P. G., Petro, L. S., & Smith, M. L. (2009). Transmission of facial expressions of emotion coevolved with their efficient decoding in the brain: Behavioral and brain evidence. *PLOS ONE*, *4*(5), e5625. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0005625>
- Sevos, J., Gosselin, A., Gauthier, M., Carmona, F., Gay, A., & Mas-soubre, C. (2018). Cinemotion, a program of cognitive remediation to improve the recognition and expression of facial emotions in schizophrenia: A pilot study. *Frontiers in Psychiatry*, *9*, 312. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00312>

- Sun, S., Yu, H., Yu, R., & Wang, S. (2023). Functional connectivity between the amygdala and prefrontal cortex underlies processing of emotion ambiguity. *Translational Psychiatry, 13*(1), 334. <https://doi.org/10.1038/s41398-023-02625-w>
- van Heijst, K., Kret, M. E., & Ploeger, A. (2025). Basic emotions or constructed emotions: Insights from taking an evolutionary perspective. *Perspectives on Psychological Science, 20*(3), 377–391. <https://doi.org/10.1177/17456916231205186>
- Wang, S., Tudusciuc, O., Mamelak, A. N., Ross, I. B., Adolphs, R., & Rutishauser, U. (2014). Neurons in the human amygdala selective for perceived emotion. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 111*(30), E3110–E3119. <https://doi.org/10.1073/pnas.1323342111>
- Weidner, E. M., Schindler, S., Grewe, P., Moratti, S., Bien, C. G., & Kissler, J. (2022). Emotion and attention in face processing: Complementary evidence from surface event-related potentials and intracranial amygdala recordings. *Biological Psychology, 173*, 108399. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2022.108399>
- Willis, M. L., Palermo, R., McGrillen, K., & Miller, L. (2014). The nature of facial expression recognition deficits following orbitofrontal cortex damage. *Neuropsychology, 28*(4), 613–623. <https://doi.org/10.1037/neu0000059>
- Winkler, M. M. (2002). The face of tragedy: From theatrical mask to cinematic closeup. *Mouseion: Journal of the Classical Association of Canada, 2*(1), 43–70. <https://doi.org/10.1353/mou.2002.0000>
- Xu, P., Peng, S., Luo, Y. J., & Gong, G. (2021). Facial expression recognition: A metaanalytic review of theoretical models and neuroimaging evidence. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 127*, 820–836. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.05.023>
- Zhao, K., Liu, M., Gu, J., Mo, F., Fu, X., & Hong Liu, C. (2020). The preponderant role of fusiform face area for the facial expression confusion effect: An MEG study. *Neuroscience, 433*, 42–52. <https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2020.03.001>