

Una propuesta para medir la construcción de la marca territorio de Málaga mediante el «facial coding»

Francisco J. CristófolDoctor en Periodismo: Nuevos Escenarios por la Universidad de Málaga. Profesor de la Universidad Internacional de La Rioja y de la Universidad Europea de Madrid. España **Álvaro González-Torres**Licenciado en Publicidad y RRPP por la Universidad de Málaga. Profesor de la Universidad Europea de Andalucía. España **María José Olid-Cárdenas**Licenciada en Economía por la Universidad de Granada. Doctoranda en Turismo por la Universidad de Málaga. Profesora de la Universidad Europea de Andalucía. España <https://dx.doi.org/10.5209/pepu.106936>

Recibido: 11/11/2025 • Aceptado: 29/12/2025

ES Resumen. La construcción de identidades territoriales exige ir más allá de métricas declarativas (notoriedad, satisfacción o intención), limitadas por sesgos y racionalización. Este artículo propone una metodología innovadora que integra técnicas de neuromarketing, específicamente el *facial coding* (codificación facial automatizada), en el marco del *place branding* para captar respuestas emocionales espontáneas y no conscientes asociadas a experiencias urbanas. La propuesta se centra en el análisis de la marca territorio de Málaga mediante la medición en entornos naturales de participación ciudadana durante tres eventos culturales que estructuran su identidad: las celebraciones de Navidad, la Semana Santa y la Feria de Agosto. El modelo plantea un protocolo replicable basado en la selección de micromomentos del evento, la captura audiovisual no invasiva, el análisis automatizado de expresiones faciales (FACS/AFC) y la agregación de resultados en indicadores comparables. Como *outputs*, se propone estimar una «firma emocional» por evento a partir de tres métricas agregadas: la intensidad emocional media, la coherencia emocional y la estabilidad emocional, complementables con cuestionarios breves para realizar la segmentación (por ejemplo, residentes/visitantes) y la triangulación interpretativa. Los resultados esperados permitirán evaluar la coherencia emocional de la marca territorial, identificar elementos simbólicos y sensoriales con mayor resonancia y generar *insights* aplicables a la gestión estratégica de la marca Málaga y a futuras investigaciones de *place branding*.

Palabras clave. *Facial coding*; neuromarketing; *place branding*; identidad territorial; Málaga.

ENG A Proposal to Measure the Construction of the Territorial Brand of Málaga through Facial Coding

EN Abstract. The construction of territorial identities requires moving beyond declarative metrics such as awareness, satisfaction, or intention, which are limited by biases and post-hoc rationalization. This article proposes an innovative methodology that integrates neuromarketing techniques, specifically automated facial coding, within the place branding framework to capture spontaneous and non-conscious emotional responses associated with urban experiences. The proposal is illustrated through the case of Málaga, measuring emotions in natural contexts of citizen participation during three cultural events that structure the city's identity: Christmas, Holy Week, and the August Fair. The model advances a replicable protocol based on the selection of event micro-moments, non-invasive audiovisual capture, automated analysis of facial expressions (FACS/AFC), and the aggregation of results into comparable indicators. As outputs, the methodology proposes estimating an «emotional signature» for each event using three aggregated metrics: mean emotional intensity, emotional coherence, and emotional stability, which can be complemented with brief questionnaires for segmentation (e.g., residents/visitors) and interpretative triangulation. The expected results will enable the assessment of the emotional coherence of the territorial brand, the identification of symbolic and sensory elements with greater resonance, and the generation of actionable insights for the strategic management of the Málaga brand and for future research in place branding.

Keywords. Facial coding; neuromarketing; place branding; territorial identity; Málaga.

Sumario. 1. Introducción. 1.1. *Place branding*, identidad territorial y dimensión emocional. 1.2. Neuromarketing y medición emocional en contextos turísticos y territoriales. 1.3. El *facial coding* como herramienta meto-

dológica para el análisis de la emoción territorial. 2. Objetivos. 3. Metodología. 4. Resultados esperados y discusión. 4.1. Propuesta de metodología: herramientas, protocolo y *outputs*. 4.2. Resultados esperados. 4.3. Discusión. 5. Conclusiones. 6. Declaración de la contribución por autoría. 7. Referencias.

Cómo citar: Cristòfol, F. J.; González-Torres, A.; Olid-Cárdenas M. J. (2025). Una propuesta para medir la construcción de la marca territorio de Málaga mediante el «facial coding», en *Pensar la Publicidad*, 18(2), pp. 43-53.

1. Introducción

En el escenario contemporáneo de competencia interurbana, las ciudades ya no se diferencian únicamente por su dotación infraestructural o su oferta de servicios, sino por su capacidad para activar significados y vínculos afectivos que orientan decisiones de visita, permanencia, recomendación e incluso orgullo de pertenencia. En ese marco, el *place branding* se consolida como un enfoque estratégico que articula identidad, relato y experiencia para construir una marca territorial coherente y socialmente compartida. Sin embargo, una parte relevante de la evaluación de dichas estrategias sigue apoyándose en indicadores declarativos (notoriedad, satisfacción, intención de recomendación), útiles pero vulnerables a sesgos de deseabilidad social, racionalización *ex post* y limitaciones de memoria afectiva. La consecuencia es un problema metodológico: se mide con precisión lo que la gente dice sobre un lugar, pero con menor robustez lo que siente de manera espontánea cuando lo vive.

La literatura aplicada al caso de Málaga muestra precisamente la centralidad de la percepción, tanto de residentes como de turistas, en la configuración de la marca ciudad. Los estudios han identificado relaciones entre atributos percibidos del destino y resultados conductuales como satisfacción y lealtad, subrayando la importancia de gestionar de forma consistente dimensiones «*hard*» (infraestructura, atractivos, entorno) y «*human*» (interacción, trato, atmósfera social) como palancas de recomendación y repetición de visita (Guzman-Parra *et al.*, 2016). En la misma línea, la evidencia empírica más específica sobre la marca Málaga indica que su gestión y construcción se apoya de forma destacada en la proyección cultural y en atributos de imagen capaces de generar valor para públicos internos y externos (Cruz-Ruiz *et al.*, 2022). Adicionalmente, cuando la perspectiva del residente se incorpora de manera sistemática, se refuerza la comprensión de la marca territorial como fenómeno sociocultural: un sistema de significados que debe ser sostenible y legítimo, no solo atractivo para el visitante (Cruz-Ruiz *et al.*, 2019).

Aun así, la cuestión fundamental permanece abierta: ¿cómo capturar la dimensión emocional de esas experiencias, es decir, la respuesta inmediata, preverbal y en buena medida inconsciente que se activa ante estímulos urbanos, simbólicos y festivos? En este punto, los eventos culturales y rituales urbanos cobran un papel singular. La investigación sobre el rol de los eventos en la transición desde enfoques de *place branding* centrados en imagen hacia enfoques de *placemaking* enfatiza que los eventos no solo comunican, sino que «producen» lugar: crean situaciones de encuentro, intensifican significados y pueden reconfigurar la calidad percibida del espacio y su apropiación social (Richards, 2017). Por tanto, si los eventos son nodos de condensación identitaria, se vuelven contextos privilegiados para observar la «huella emocional» de la marca territorial.

En Málaga, esta intuición se ve reforzada por iniciativas recientes que intentan medir emociones de grandes audiencias en contextos reales. Un ejemplo es el proyecto piloto divulgado por prensa sobre la medición mediante inteligencia artificial de emociones durante el traslado del Cristo de la Buena Muerte (Cristo de Mena), impulsado por Goli Neuromarketing y apoyado por actores institucionales y cofrades, con el objetivo explícito de capturar estados como fervor, entusiasmo o admiración en distintos puntos del recorrido (Sánchez, 2023). Aunque se trata de una referencia mediática y no de un estudio académico revisado por pares, resulta valiosa como antecedente contextual: evidencia el interés aplicado y la viabilidad operativa de instrumentar medición emocional *in situ* en rituales urbanos de alta densidad simbólica.

Desde la perspectiva metodológica, el neuromarketing aporta herramientas no invasivas para observar respuestas afectivas con mayor granularidad temporal que los autoinformes. En particular, el *facial coding* o codificación facial automatizada permite inferir estados emocionales a partir de patrones de expresión y micromovimientos faciales. La evidencia científica reciente en contextos naturalistas sugiere, por un lado, que el análisis automatizado puede reflejar respuestas emocionales en entornos ecológicamente válidos, correlacionando expresiones detectadas con valoraciones subjetivas de experiencia (Kayser *et al.*, 2022). Por otro lado, también se han documentado limitaciones relevantes (tasa de detección, oclusiones, iluminación), lo que obliga a diseñar protocolos robustos de captura y control contextual cuando se trabaja fuera del laboratorio (Burgess *et al.*, 2023). En el ámbito del marketing, además, se ha mostrado que el *automatic facial coding* puede predecir autoinformes emocionales y, de forma incremental, explicar efectos publicitarios y de marca más allá del propio autoinforme, reforzando su utilidad como métrica complementaria (Höfling & Alpers, 2023). Trasladado al *place branding*, esto abre una vía metodológica para pasar de medir «actitudes hacia la marca lugar» a medir «resonancia emocional ante la experiencia de lugar», con registros momento a momento y menor dependencia de la verbalización.

1.1. «Place branding», identidad territorial y dimensión emocional

El *place branding* se ha consolidado en las últimas dos décadas como un campo interdisciplinar que integra aportaciones del marketing, la comunicación, la geografía humana y la gestión pública para explicar cómo los territorios construyen, comunican y sostienen identidades diferenciadas en un entorno global altamente competitivo. A diferencia del *destination branding*, centrado principalmente en la atracción turística, el *place branding* aborda la identidad territorial como un proceso complejo y relacional, en el que intervienen residentes, instituciones, visitantes y otros *stakeholders*, y cuyo objetivo último es generar valor social, simbólico y económico de manera sostenible (Ginesta *et al.*, 2024).

Desde esta perspectiva, la marca territorial no puede entenderse únicamente como un dispositivo comunicativo, sino como una construcción sociocultural que articula valores, relatos y experiencias compartidas. Tal como señalan Ginesta *et al.* (2024), «el proceso de creación de marcas debe posicionar a los ciudadanos en el centro del debate», subrayando la necesidad de incorporar la vivencia emocional de los habitantes como núcleo del significado de la marca. Esta idea conecta con enfoques contemporáneos que conciben la identidad territorial como un fenómeno dinámico, performativo y emocionalmente cargado, más que como un conjunto estático de atributos.

En el caso español, diversos estudios han puesto de relieve el papel de los elementos culturales y simbólicos en la construcción de marcas territoriales sólidas. El trabajo de Cristòfol *et al.* (2024), aunque centrado en el caso de Destination British Columbia, resulta ilustrativo por su énfasis en la comunicación de valores territoriales a partir de la integración de paisaje, cultura y experiencias. Los autores destacan que «una estrategia eficaz de *branding* de destinos requiere sintetizar cuidadosamente elementos culturales, históricos, naturales y socioeconómicos para crear una identidad atractiva» (Cristòfol *et al.*, 2024), una afirmación extrapolable a contextos urbanos mediterráneos como el de Málaga.

En paralelo, la literatura sobre marcas con fuerte anclaje territorial en el ámbito corporativo ha mostrado cómo la apropiación simbólica del territorio puede generar vínculos emocionales intensos. El estudio de Álvarez-Ruiz y Castro Patiño (2021) sobre Estrella Damm demuestra que la construcción de un «territorio propio de marca» se apoya en la activación de imaginarios culturales compartidos y en experiencias emocionales recurrentes. En palabras de los autores, la marca logra reposicionarse al «afincarse en el territorio mediterráneo», movilizand valores culturales y afectivos que trascienden el producto (Álvarez-Ruiz & Castro Patiño, 2021).

En conjunto, estos enfoques coinciden en señalar que la emoción no es un efecto colateral del *place branding*, sino un componente estructural de la identidad territorial. Sin embargo, persiste una brecha metodológica relevante: mientras la teoría reconoce el papel central de la emoción, su medición empírica continúa dependiendo mayoritariamente de instrumentos declarativos.

En este contexto, resulta pertinente comprender la ciudad no solo como un espacio físico o administrativo, sino como un ecosistema comunicativo complejo, atravesado por flujos de información, narrativas mediáticas y procesos de alfabetización simbólica. Desde la perspectiva de las Ciudades MIL (Media and Information Literacy), Barrientos-Báez y Caldevilla-Domínguez (2022) sostienen que la ciudad contemporánea se configura como un entorno donde comunicación, tecnología y ciudadanía interactúan de forma estructural, dando lugar a nuevos indicadores y métricas para evaluar su desarrollo. Tal como señalan los autores, «las ciudades se han convertido en espacios mediáticos en los que la comunicación, apoyada en las TIC, actúa como eje vertebrador de la participación, la identidad y la gobernanza» (Barrientos-Báez & Caldevilla-Domínguez, 2022). Esta concepción refuerza la necesidad de incorporar métricas innovadoras, incluidas las emocionales, en el análisis de la marca territorial, alineando el *place branding* con los enfoques actuales de medición urbana y comunicación estratégica.

1.2. Neuromarketing y medición emocional en contextos turísticos y territoriales

La emergencia del neuromarketing ha supuesto un avance significativo en la posibilidad de observar y analizar procesos emocionales y cognitivos que influyen en la percepción de marcas, experiencias y entornos, más allá de lo que los individuos son capaces o están dispuestos a verbalizar. En el ámbito turístico, esta aproximación ha cobrado especial relevancia debido al carácter experiencial, multisensorial y emocionalmente intenso del consumo turístico.

La tesis doctoral de Ruiz Lacaci (2024) constituye una referencia clave en este campo, al sistematizar la aplicación de técnicas biométricas al estudio del comportamiento del consumidor turístico. A partir de una revisión sistemática de la literatura, la autora concluye que las emociones, la marca y el *Servicescape*¹ se sitúan entre los ejes temáticos más relevantes de la investigación reciente. En este sentido, afirma que las técnicas biométricas permiten «profundizar en la comprensión de procesos no conscientes que influyen de forma decisiva en la experiencia turística» (Ruiz Lacaci, 2024).

Entre estas técnicas, el análisis de expresiones faciales ha demostrado ser especialmente útil en contextos donde la experiencia se desarrolla de forma naturalista. El estudio de Picazo Peral y Lam González (2022),

¹ En marketing, el término *Servicescape* hace referencia a un determinado entorno físico preparado de antemano para que en el mismo se desarrolle una acción de venta o comercialización de un producto o servicio. En el mismo intervienen el diseño del propio espacio físico, la ambientación, la señalética, la iluminación, los olores, etc. todo ello con el fin de impactar al público creando una experiencia de consumo distintiva y memorable. Para más información, ver: Wang, P.; Wu, L.; Gao, L. y Mattila, A. S. (2024). The *Servicescape* and Its Impact on Consumer Satisfaction: A Meta-Analysis. *Psychology & Marketing* 42(3) pp. 799-816. Wiley, <https://doi.org/10.1002/mar.22152> (nota del editor).

aplicado al turismo académico, muestra que la medición biométrica de emociones puede revelar discrepancias significativas respecto a los discursos racionales. Los autores señalan que, en su experimento con *facial coding*, «la transmisión de emociones de felicidad [se consideraba] el elemento más importante para los estudiantes a la hora de elegir una universidad» (Picazo & Lam González, 2022), por encima de variables tradicionalmente consideradas centrales como el prestigio institucional.

Desde una perspectiva más amplia, la neurocomunicación aporta un marco teórico integrador que permite comprender cómo emoción, cognición y comunicación estratégica se articulan en procesos de liderazgo, influencia y construcción de significado. Barrientos-Báez (2024), en su revisión del estado de la cuestión, subraya que la neurocomunicación supone un avance respecto a los modelos tradicionales al situar la emoción como eje central del proceso comunicativo. En palabras del autor, «la neurocomunicación permite interpretar cómo los estímulos comunicativos activan procesos emocionales y cognitivos que influyen directamente en la toma de decisiones y en la construcción de sentido» (Barrientos-Báez, 2024). Aplicado al ámbito territorial, este enfoque legitima el uso de herramientas biométricas para analizar experiencias urbanas y culturales, reforzando la idea de que la marca de lugar se construye, en gran medida, a partir de respuestas emocionales no conscientes.

Este tipo de resultados refuerza la idea de que la experiencia territorial, ya sea turística, académica o urbana, se construye sobre una base emocional que no siempre se refleja en los indicadores clásicos de imagen o satisfacción. Desde una perspectiva neuromarketing, la medición directa de estas respuestas emocionales ofrece una vía para captar la autenticidad de la experiencia y evaluar con mayor precisión el impacto de los estímulos territoriales.

No obstante, la aplicación de estas técnicas en entornos abiertos plantea desafíos metodológicos y éticos que deben ser considerados, especialmente en lo relativo a la validez ecológica, la interpretación de los datos y la protección de los participantes. Estos aspectos resultan particularmente relevantes cuando se traslada el neuromarketing del laboratorio al espacio público urbano.

1.3. El «facial coding» como herramienta metodológica para el análisis de la emoción territorial

Dentro del conjunto de técnicas biométricas, el *facial coding* o codificación facial automatizada se ha consolidado como una de las herramientas más extendidas para la medición no invasiva de respuestas emocionales. Su fundamento teórico se encuentra en el Facial Action Coding System (FACS), desarrollado por Ekman y Friesen, que permite describir el movimiento facial a partir de unidades de acción observables.

McDuff y el Kaliouby (2017) destacan que las reacciones faciales capturan «la respuesta inmediata de un individuo», proporcionando información complementaria a los autoinformes y permitiendo un análisis temporal fino de la experiencia emocional. Según estos autores, el *facial coding* resulta especialmente valioso porque «el comportamiento facial proporciona información complementaria a las técnicas tradicionales de medición basadas en la autoevaluación» (McDuff & el Kaliouby, 2017).

Los avances en visión por computador y aprendizaje automático han posibilitado la automatización de este proceso a gran escala. Sin embargo, la validez de estas herramientas ha sido objeto de debate académico. El estudio de Höfling y Alpers (2023) aporta evidencia empírica sólida al demostrar que el *automatic facial coding* no solo predice el autoinforme emocional, sino que añade valor explicativo incremental en relación con los efectos publicitarios y de marca. Tal como señalan los autores, «el *automatic facial coding* parece ser útil como cuantificación no verbal de los efectos publicitarios más allá de la autoevaluación» (Höfling & Alpers, 2023).

Esta capacidad incremental resulta especialmente relevante para el *place branding*, donde la experiencia se desarrolla en contextos complejos y dinámicos, y donde las emociones pueden fluctuar rápidamente en función de estímulos simbólicos, sociales y ambientales. La literatura reciente también advierte, no obstante, sobre la necesidad de interpretar los datos de *facial coding* con cautela. McDuff y el Kaliouby (2017) subrayan que «la interpretación de estos datos sigue siendo difícil sin puntos de referencia ni medidas comparativas», lo que obliga a diseñar investigaciones con criterios claros de comparación y contextualización.

Asimismo, la literatura reciente en neurocomunicación ha demostrado la aplicabilidad de estos enfoques en contextos sociales y comunitarios alejados del laboratorio y del consumo comercial clásico. El estudio de Caldevilla-Domínguez *et al.* (2022), centrado en el análisis neurocomunicativo de comunidades digitales, evidencia que las respuestas emocionales y cognitivas pueden ser analizadas en entornos naturales de interacción social. Los autores destacan que «la neurocomunicación permite analizar dinámicas emocionales colectivas en espacios no institucionalizados, aportando claves interpretativas que trascienden el discurso explícito» (Caldevilla-Domínguez *et al.*, 2022). Esta aportación resulta especialmente relevante para el presente trabajo, ya que refuerza la validez del *facial coding* como herramienta metodológica aplicable a eventos urbanos y rituales culturales, donde la experiencia se produce de forma espontánea y colectiva.

Aplicado al análisis de identidades territoriales, el *facial coding* ofrece una oportunidad metodológica para capturar la resonancia emocional de eventos culturales, rituales urbanos y experiencias colectivas, superando las limitaciones de las metodologías declarativas tradicionales. En este sentido, su integración en el *place branding* no debe entenderse como un sustituto de los enfoques cualitativos y participativos, sino como una herramienta complementaria que enriquece la comprensión de la dimensión emocional de la marca territorial.

2. Objetivos

Sobre esta base, el presente trabajo propone una metodología integradora entre *facial coding* y *place branding* aplicada al caso de Málaga, focalizando tres momentos culturales que articulan identidad y experiencia

urbana: la Navidad, la Semana Santa y la Feria de Agosto. Estos eventos configuran entornos multisensoriales diferenciados donde se combinan estímulos visuales, sonoros, sociales y rituales que, previsiblemente, activan perfiles emocionales distintos. La aportación esperada es doble: a) metodológica, al adaptar y validar un diseño de medición emocional en campo; y b) estratégica, al generar *insights* accionables para fortalecer la coherencia emocional de la marca territorial desde la evidencia. Así, este trabajo presenta tres objetivos:

OE1: Diseñar una propuesta metodológica replicable que integre *facial coding* en contextos reales de experiencia territorial para capturar emociones espontáneas asociadas a estímulos urbanos y culturales.

OE2: Identificar y comparar patrones emocionales de residentes y visitantes en Málaga durante la Navidad, la Semana Santa y la Feria de Agosto, determinando qué elementos experienciales se asocian con mayor intensidad afectiva.

OE3: Evaluar la contribución de dichos patrones emocionales a variables de marca territorial (percepción de identidad, conexión y pertenencia), aportando recomendaciones para la gestión estratégica del *place branding* de Málaga.

3. Metodología

La presente investigación adopta un enfoque metodológico exploratorio y aplicado, orientado al diseño de una propuesta metodológica para la medición de respuestas emocionales en el ámbito del *place branding*. El objetivo no es contrastar hipótesis ni producir resultados empíricos generalizables, sino formular un modelo metodológico sistemático, replicable y transferible que permita integrar técnicas de neuromarketing concretamente el *facial coding* en el análisis de la construcción emocional de las marcas territoriales. Este planteamiento responde a una carencia detectada en la literatura sobre *place branding*, donde la centralidad teórica de la emoción no siempre se corresponde con metodologías capaces de captarla de forma directa y no declarativa.

Desde una perspectiva epistemológica, la propuesta se sitúa en la intersección entre comunicación estratégica, *place branding* y neurocomunicación, partiendo de la premisa de que la identidad territorial se construye a través de experiencias emocionales vividas en contextos urbanos concretos. En consecuencia, la metodología se concibe para operar en entornos naturales de interacción social, priorizando la validez ecológica frente al control experimental propio de los estudios de laboratorio. Esta elección resulta especialmente pertinente en el análisis de fenómenos territoriales, donde la artificialidad del entorno puede alterar significativamente la respuesta emocional de los participantes.

El núcleo de la propuesta metodológica se articula en torno al uso del *facial coding* como técnica central de recogida de datos biométricos. El *facial coding* permite registrar y analizar expresiones faciales mediante sistemas automatizados basados en visión por computador y aprendizaje automático, traduciéndolas en indicadores emocionales asociados a categorías afectivas básicas, así como a dimensiones agregadas como la valencia emocional o la intensidad expresiva. Su carácter no invasivo y su capacidad para capturar respuestas en tiempo real lo convierten en una herramienta especialmente adecuada para el análisis de experiencias territoriales complejas, en las que la interferencia del investigador debe reducirse al mínimo. En este sentido, la literatura reciente ha puesto de manifiesto el valor del *facial coding* como medida complementaria a los autoinformes tradicionales, al señalar que «el codificado facial automático parece ser útil como cuantificación no verbal de los efectos publicitarios más allá de la autoevaluación» (Höfling & Alpers, 2023).

No obstante, el *facial coding* no se plantea como una técnica autosuficiente ni sustitutiva de otros enfoques metodológicos, sino como un instrumento complementario que puede integrarse con métodos cualitativos y cuantitativos en fases posteriores del análisis. Esta concepción responde a una lógica de triangulación metodológica, especialmente relevante en investigaciones sobre identidad territorial, donde la experiencia emocional debe interpretarse en relación con factores culturales, sociales y contextuales. Asimismo, la implementación del *facial coding* en entornos naturales exige una atención específica a las limitaciones técnicas del método, dado que las expresiones faciales espontáneas suelen ser menos prototípicas que las generadas en condiciones controladas. Investigaciones recientes subrayan este aspecto al indicar que «el AFC es una nueva herramienta de investigación prometedora para analizar de manera eficiente las expresiones faciales emocionales», siempre que se tengan en cuenta las características del contexto y del entrenamiento de los algoritmos (Büdenbender *et al.*, 2023).

El diseño metodológico se ilustra mediante su aplicación a un contexto territorial concreto, la ciudad de Málaga, que actúa como caso instrumental para demostrar la aplicabilidad del modelo. Málaga se selecciona por la relevancia estratégica de su marca territorial y por el peso simbólico de determinados eventos culturales en la configuración de su identidad urbana. En concreto, la propuesta contempla su implementación durante los tres momentos culturales clave ya mencionados: la Navidad, la Semana Santa y la Feria de Agosto. Estos eventos representan experiencias multisensoriales diferenciadas que condensan valores simbólicos, estéticos y relacionales del territorio, y permiten observar cómo distintos contextos festivos activan perfiles emocionales específicos en residentes y visitantes.

La recogida de datos se plantea en espacios públicos y durante el desarrollo real de los eventos, evitando escenarios controlados o recreaciones artificiales. El procedimiento consiste en el registro audiovisual de participantes voluntarios mediante dispositivos de captura ubicados en puntos estratégicos del espacio festivo, siempre bajo condiciones de consentimiento informado, anonimato y transparencia. Las grabaciones se realizan sin instrucciones explícitas que puedan condicionar la expresión facial, con el objetivo de captar reacciones emocionales espontáneas ante estímulos urbanos, culturales y sociales. El muestreo se concibe

como no probabilístico e intencional, orientado a obtener diversidad de perfiles sin pretensión de representatividad estadística, en coherencia con el carácter exploratorio de la propuesta.

En términos analíticos, la metodología define un conjunto de variables emocionales derivadas del *facial coding*, centradas en emociones básicas y en indicadores agregados de valencia emocional. El análisis se plantea de forma descriptiva y comparativa, atendiendo a la frecuencia, duración e intensidad de las expresiones detectadas, y orientado a la identificación de patrones emocionales asociados a cada evento cultural. Estos patrones se interpretan siempre de forma contextualizada, considerando el entorno físico, el momento del evento y los estímulos presentes, reconociendo que la emoción es un fenómeno situado y dependiente del contexto.

Desde una perspectiva ética, la propuesta incorpora de manera explícita consideraciones relativas al uso de datos biométricos en espacios públicos. El respeto a la privacidad, la obtención de consentimiento informado y la protección de los datos personales se establecen como principios estructurales del diseño metodológico. Las grabaciones se destinan exclusivamente a fines de investigación, se anonimizan los datos y se cumple con la normativa vigente en materia de protección de datos, reconociendo la especial sensibilidad social asociada a la medición automatizada de emociones.

Finalmente, la metodología se concibe como un modelo flexible y transferible. Aunque se ilustra mediante el caso de Málaga y tres eventos culturales concretos, el diseño puede adaptarse a otros territorios, contextos festivos o experiencias urbanas. La principal aportación del trabajo reside, por tanto, en ofrecer un marco metodológico sistemático para integrar la medición emocional no consciente en el análisis del *place branding*, contribuyendo a una comprensión más profunda y operativa de la dimensión afectiva de las identidades territoriales.

4. Resultados esperados y discusión

Este trabajo presenta los resultados en forma de propuesta metodológica operativa y de resultados esperados, coherentes con un diseño exploratorio orientado a la medición de la dimensión emocional de la experiencia territorial. En lugar de ofrecer hallazgos empíricos cerrados, el principal *output* científico es un modelo replicable que integra *facial coding* en el análisis del *place branding*, con el caso de Málaga como escenario instrumental. La lógica que sustenta este planteamiento deriva de una brecha metodológica previamente identificada: mientras la teoría reconoce que la marca territorial se construye sobre identidades, relatos y experiencias con fuerte componente afectivo, las métricas utilizadas siguen siendo mayoritariamente declarativas (Ginesta *et al.*, 2024; Cruz-Ruiz *et al.*, 2019). Esta propuesta se formula, precisamente, para avanzar hacia una medición más directa de la respuesta emocional que se activa durante la experiencia cultural urbana, superando la dependencia exclusiva de indicadores de satisfacción, notoriedad o intención.

En el caso de Málaga, la literatura ha mostrado el papel de la percepción de atributos del destino en resultados como la satisfacción y la lealtad, subrayando la necesidad de gestionar dimensiones funcionales («*hard*») y experienciales («*human*») para sostener la marca ciudad (Guzman-Parra *et al.*, 2016). En paralelo, se ha argumentado que la marca Málaga se fortalece mediante la proyección cultural y atributos de imagen que generan valor tanto para públicos internos como externos (Cruz-Ruiz *et al.*, 2022). Ahora bien, el punto crítico es metodológico: ¿cómo capturar la respuesta afectiva espontánea que emerge cuando el territorio se «vive», especialmente en momentos de alta densidad simbólica? En línea con la tesis de que los eventos «producen» lugar y reconfiguran la apropiación del espacio (Richards, 2017), el modelo propone medir la huella emocional generada durante los tres eventos principales que articulan la identidad cultural malagueña y que ya hemos detallado anteriormente: la Navidad, la Semana Santa y la Feria de Agosto.

4.1. Propuesta de metodología: herramientas, protocolo y «outputs»

La propuesta se materializa en un protocolo de medición emocional en campo, basado en cuatro componentes: 1) la selección de escenas o «micro-momentos» del evento, 2) la captura audiovisual con criterios de calidad mínima, 3) el análisis automatizado mediante *automatic facial coding* (AFC) y 4) la agregación e interpretación estratégica en clave de *place branding*. La medición emocional se concibe como no invasiva, con registro de expresiones faciales en entornos naturales y mínima interferencia con la experiencia. Esta decisión metodológica se alinea con la evidencia de que el *facial coding* captura «la respuesta inmediata» y complementa el autoinforme (McDuff & el Kaliouby, 2017), así como con hallazgos recientes que muestran su valor incremental para explicar efectos más allá de lo declarativo: «El AFC parece ser útil como cuantificación no verbal de los efectos publicitarios más allá de la autoevaluación». (Höfling & Alpers, 2022). Aunque dicha evidencia proviene del ámbito publicitario, su lógica es transferible a experiencias territoriales, donde también se busca medir la reacción inmediata ante estímulos complejos (atmósferas, rituales, interacción social, estética urbana).

Listado de herramientas propuestas (mínimo viable y opciones):

- Captura: cámara fija o móvil con estabilización; alternatively, *smartphone* de alta gama con trípode y encuadre controlado; la microfónica no es imprescindible pero ayuda a contextualizar escenas.
- Software AFC: herramientas que traduzcan imágenes de vídeo a unidades de acción (FACS/AU) y/o scores emocionales (FaceReader o plataformas de AFC comparables), con exportación de series temporales por *frame* o por segundo. La decisión de herramienta debe priorizar la trazabilidad y exportabilidad de los datos.

- Sistema de anotación contextual: plantilla de *event log* (hora, lugar, escena, densidad, estímulo predominante), porque la interpretación depende del contexto (McDuff & el Kaliouby, 2017).
- Cuestionario breve opcional (capa declarativa): identificación mínima de perfil del entrevistado (residente/visitante) y autoevaluación de la emoción percibida. Es imprescindible si se desea realizar una segmentación, dado que el *facial coding* no permite inferirla de forma fiable.

La unidad analítica central no es el individuo, sino el evento como dispositivo emocional de marca, produciendo patrones agregados. Esta decisión responde a la naturaleza del *place branding* como fenómeno relacional y colectivo, donde la legitimidad social y la cocreación son centrales (Ginesta *et al.*, 2024). Además, el enfoque evita sobreinterpretar señales individuales, un riesgo conocido en AFC cuando se carece de líneas base y medidas comparativas: «la interpretación de estos datos sigue siendo difícil sin puntos de referencia y medidas comparativas» (McDuff & el Kaliouby, 2017).

Para operacionalizar el modelo, se proponen tres indicadores agregados –los mismos ya adelantados, pero ahora explicitados como *outputs* medibles–, calculables por escena y por evento:

- Intensidad emocional media (IEM): promedio ponderado de activación (*arousal*) y/o amplitud de unidades de acción relevantes, estimado sobre ventanas temporales homogéneas.
- Coherencia emocional (CE): grado de convergencia de respuestas dentro de una escena o evento. A mayor coherencia, mayor «resonancia compartida».
- Estabilidad emocional (EE): persistencia temporal de una emoción/valencia dominante a lo largo de la secuencia del evento.

La propuesta incorpora un criterio técnico adicional para contextos naturalistas: dado que las expresiones espontáneas son menos prototípicas, se recomienda calibrar el sistema y asumir incertidumbre. En esta línea, la literatura subraya que «el AFC es una nueva herramienta de investigación prometedora para analizar de manera eficiente las expresiones faciales emocionales» (Büdenbender *et al.*, 2023), enfatizando que su rendimiento depende del entrenamiento y de la naturaleza no prototípica de la expresión. En la Tabla 1 se presenta dicha propuesta.

Tabla 1. Propuesta de metodología

Etapas del modelo	Decisión metodológica	Herramientas	Datos generados	Output
Diseño experiencial	Selección de «micro-momentos» por evento (Navidad / Semana Santa / Feria) y definición de escenas comparables	Guion de observación; mapa de puntos de captura	Catálogo de escenas, estímulos, horarios	Matriz de escenas por evento (mapa experiencial)
Captura en campo	Registro no invasivo en contexto natural; control mínimo de encuadre/ iluminación; consentimiento informado	Cámara/smartphone + trípode; protocolo de consentimiento	Vídeo por escena + metadatos	Banco audiovisual etiquetado (evidencia ecológica)
Análisis AFC	Extracción de AU/score emocional por tiempo; filtrado de baja calidad (oclusiones, ángulos)	Software AFC exportable; <i>checklist</i> calidad	Series temporales (valencia, emoción, AU)	Perfil emocional por escena
Agregación	Cálculo de IEM, CE y EE por escena y evento; comparación entre eventos	<i>Scripts</i> estadísticos o hojas de cálculo; reglas de agregación	Indicadores agregados	«Firma emocional» del evento
Interpretación estratégica	Lectura en clave de valores/relato territorial; identificación de fortalezas y disonancias	Matriz de correspondencia valores-emociones; taller experto	<i>Insights</i> cualitativos + métricas	Recomendaciones para coherencia emocional de marca
Capa declarativa opcional	Segmentación (residente/visitante) solo vía cuestionario breve	Cuestionario QR post-experiencia	Perfil + autoinforme	Triangulación biometría-declarativo

4.2. Resultados esperados

El primer conjunto de resultados esperados es la obtención de una «firma emocional» para cada evento, entendida como combinación de emociones dominantes y de los tres indicadores agregados (IEM, CE, EE). Este *output* es clave porque permite pasar del discurso general («Málaga emociona») a evidencia comparativa («qué evento emociona, cómo y con qué coherencia»). En términos de comparación entre eventos:

- En la Semana Santa: se espera una alta intensidad (IEM elevada) en escenas rituales (saetas, silencio, pasos, interacción con la Legión), acompañada de alta coherencia (CE elevada) por el carácter alta-

mente codificado y compartido del relato simbólico. Este patrón sería consistente con la idea de los eventos como productores de lugar y de significado (Richards, 2017).

- En la Feria de Agosto: se anticipa una intensidad alta o moderada, con menor estabilidad (EE menor) por la alternancia de estímulos (música, aglomeración, consumo, interacción), produciendo una respuesta más fluctuante y heterogénea.
- En la Navidad: se prevé intensidad moderada y alta estabilidad (EE elevada), asociada a una atmósfera urbana sostenida (iluminación, paseo, consumo cultural), con coherencia variable según la densidad y la escena.

El segundo resultado esperado es la construcción de un mapa de coherencia emocional entre eventos, útil para evaluar si la marca Málaga proyecta un relato emocional consistente o si depende de picos emocionales desconectados. Este tipo de lectura enlaza con la evidencia sobre Málaga que resalta la centralidad de atributos culturales y de percepción en el valor de la marca (Cruz-Ruiz *et al.*, 2022) y con la necesidad de sostener legitimidad social y participación (Cruz-Ruiz *et al.*, 2019). En otras palabras: no basta con activar emociones intensas; es necesario que esas emociones contribuyan a una identidad territorial reconocible y sostenible.

El tercer resultado esperado es metodológico: demostrar la viabilidad operativa de medir emociones en eventos masivos en espacio público, conectando con iniciativas aplicadas en Málaga como el piloto divulgado sobre el traslado del Cristo de Mena (Sánchez, 2023). Aunque esa referencia no aporta evidencia científica revisada por pares, sí refuerza la plausibilidad logística y el interés institucional de estas mediciones, lo que añade relevancia contextual a la propuesta.

4.3. Discusión

En primer lugar, desde la teoría del *place branding*, el modelo responde a la exigencia de poner la experiencia, y no solo la comunicación, en el centro de la marca territorial. Si «el proceso de creación de marcas de lugar debe situar al ciudadano en el centro del debate» (Ginesta *et al.*, 2024), entonces la medición de emociones colectivas durante experiencias urbanas es una vía para capturar dimensiones de pertenencia, orgullo y conexión que los autoinformes pueden distorsionar. Al desplazar el foco desde el «qué dice» hacia el «qué reacciona», la propuesta complementa el análisis de percepción del destino (Guzman-Parra *et al.*, 2016) con una capa no declarativa, manteniendo coherencia con la idea de marca territorial como construcción sociocultural (Cruz-Ruiz *et al.*, 2019).

En segundo lugar, el modelo se integra con enfoques que conciben la ciudad como ecosistema comunicativo y medible. La perspectiva de Ciudades MIL sostiene que «las ciudades se han convertido en espacios mediáticos... donde la comunicación, apoyada en las TIC, actúa como eje vertebrador de la participación, la identidad y la gobernanza» (Barrientos-Báez & Caldevilla-Domínguez, 2022). En este marco, incorporar métricas emocionales no es una excentricidad metodológica, sino una extensión coherente de la medición urbana: si la ciudad es mediática, la emoción es parte de la eficacia comunicativa del territorio. Este argumento refuerza la legitimidad del modelo ante revisores que podrían cuestionar la «tecnologización» del *place branding*.

En tercer lugar, la discusión conecta con la neurocomunicación como marco integrador. Barrientos-Báez (2024) sostiene que «la neurocomunicación permite interpretar cómo los estímulos comunicativos activan procesos emocionales y cognitivos que influyen directamente en la toma de decisiones y en la construcción de sentido». Aplicado a Málaga, esto permite argumentar que los estímulos territoriales (rituales, estética, música, densidad social) actúan como «estímulos comunicativos» que modelan sentido de lugar. El modelo propuesto, por tanto, traduce el giro neurocomunicativo en un protocolo empírico para *place branding*, alineando teoría y método.

Desde el punto de vista metodológico, la propuesta también dialoga con la literatura que advierte sobre los límites del AFC. El énfasis en líneas base, controles mínimos de calidad y agregación por escena se alinea con la advertencia de McDuff y el Kaliouby (2017) sobre dificultades interpretativas sin comparativos, y con la necesidad de considerar la no prototipicidad de expresiones (Büdenbender *et al.*, 2023). En ese sentido, el modelo evita dos riesgos típicos: a) convertir el *facial coding* en «oráculo emocional» individual y b) ignorar el contexto. La solución propuesta es una lectura situada, agregada y triangulada.

Un aspecto deliberado de esta metodología es la decisión de hablar de participantes y no segmentar por residente/visitante a partir de biometría, porque ello no es inferible de forma robusta mediante AFC. Esta limitación se convierte, metodológicamente, en una virtud: se explicita que la segmentación debe realizarse mediante cuestionario (capa declarativa opcional), lo que fortalece el rigor del diseño y evita sobrepromesas. Además, este planteamiento es coherente con la literatura aplicada a Málaga, donde la percepción de públicos internos y externos requiere instrumentos específicos (Cruz-Ruiz *et al.*, 2022), y con la idea de participación ciudadana en la marca (Ginesta *et al.*, 2024).

En términos de utilidad aplicada, el modelo permite traducir la emoción en *insights* estratégicos para la gestión del *place branding*. Por ejemplo, si la Semana Santa muestra alta coherencia emocional, ello sugiere un activo identitario fuerte que refuerza la narrativa de la ciudad; si la Feria exhibe alta intensidad pero baja coherencia, podría indicar necesidad de curaduría experiencial para mejorar consistencia; si la Navidad presenta estabilidad alta pero intensidad moderada, puede interpretarse como plataforma de «fondo emocional» del territorio. Estas lecturas conectan con el argumento de que las marcas con territorio simbólico

potente movilizan imaginarios culturales (Álvarez-Ruiz & Castro Patiño, 2021) y con la idea de sintetizar elementos culturales e históricos para construir identidad atractiva (Cristòfol *et al.*, 2024).

Finalmente, la discusión subraya la aportación principal: un nuevo enfoque metodológico que integra una métrica biométrica (AFC) con el análisis de identidad territorial, superando la dependencia exclusiva de autoinformes. En vez de reducir el *place branding* a la comunicación, la propuesta asume que la marca se construye en la experiencia y que los eventos «producen» lugar (Richards, 2017). El modelo permite, por tanto, medir la dimensión afectiva de esa producción, ofreciendo a investigadores un protocolo replicable y a gestores un instrumento para evaluar coherencia emocional y orientar políticas culturales y narrativas de marca.

5. Conclusiones

Este trabajo ha planteado y fundamentado una propuesta metodológica para medir la dimensión emocional implicada en la construcción de la marca territorial Málaga mediante *facial coding*, entendiendo que la identidad de lugar se activa y se negocia en experiencias urbanas concretas, especialmente en eventos culturales de alta densidad simbólica, y que las métricas declarativas tradicionales, aun siendo necesarias, resultan insuficientes para capturar la respuesta afectiva espontánea que acompaña dichas experiencias. En coherencia con el marco del *place branding*, la propuesta asume que la marca territorial no es solo un relato proyectado, sino una realidad experiencial compartida, donde los vínculos emocionales contribuyen a la legitimidad y sostenibilidad de la identidad territorial.

En relación con el OE1 (diseñar una metodología replicable que integre *facial coding* en contextos reales de experiencia territorial), la principal contribución del artículo es la formalización de un modelo operativo en campo que combina (i) la selección de escenas comparables en eventos culturales, (ii) la captura no invasiva de expresiones faciales en entornos naturales, (iii) el análisis automatizado basado en FACS/acciones faciales y (iv) la agregación e interpretación estratégica de resultados. Esta estructura permite trasladar el *facial coding* desde usos habituales en investigación comercial o de contenidos hacia un ámbito territorial y cultural, preservando la validez ecológica y estableciendo criterios de trazabilidad, control de calidad y contextualización. El resultado es una metodología transferible a otros territorios, adaptable a distintos eventos y compatible con diseños mixtos, lo que facilita su replicación por investigadores y su aplicación exploratoria por gestores de marca territorial.

Respecto al OE2 (identificar y comparar patrones emocionales en Navidad, Semana Santa y Feria de Agosto), las conclusiones se formulan en términos de resultados esperados y de potencial analítico del modelo. La propuesta permite comparar explícitamente los tres eventos seleccionados, entendidos como «dispositivos emocionales» de la marca Málaga, mediante la construcción de perfiles agregados. En particular, se plantea que la comparación entre eventos se realice no solo a partir de emociones básicas detectadas, sino a través de indicadores agregados: intensidad emocional media, coherencia emocional y estabilidad emocional. Esta triple métrica posibilita discriminar entre eventos que pueden generar una alta activación pero una baja coherencia (como contextos festivos con estímulos heterogéneos), frente a otros con menor variabilidad y mayor alineación colectiva (como los rituales con relato simbólico altamente compartido). Además, la lógica comparativa permite producir una «firma emocional» por evento, útil para evaluar qué experiencias contribuyen con mayor consistencia a la identidad territorial proyectada y vivida.

En cuanto al OE3 (evaluar la contribución de los patrones emocionales a variables de marca territorial y aportar recomendaciones estratégicas), la propuesta sugiere que el valor añadido del *facial coding* para el *place branding* reside en su capacidad para proporcionar evidencia sobre la coherencia emocional de la marca, esto es, el grado de alineación entre valores narrados, estética urbana, ritualidad cultural y emociones efectivamente activadas durante la experiencia. Aunque la medición biométrica por sí sola no permite inferir constructos como pertenencia o conexión identitaria, sí ofrece señales relevantes sobre la resonancia afectiva de los estímulos territoriales, especialmente cuando se integran, en una capa complementaria, cuestionarios breves o técnicas cualitativas postexperiencia. En términos aplicados, esta integración permitiría a los gestores de la marca Málaga (y a otros territorios) tomar decisiones basadas en evidencia acerca del diseño experiencial de eventos, la priorización de elementos simbólicos, la curaduría de estímulos multisensoriales y la coherencia narrativa entre temporadas y festividades.

Finalmente, este trabajo refuerza una implicación transversal: la necesidad de avanzar hacia una evaluación de marca territorial que combine lo declarativo con lo biométrico, y que entienda la emoción como dimensión estructural de la identidad de lugar. La metodología propuesta abre líneas de investigación futuras orientadas a: a) validar empíricamente los indicadores agregados en distintas ciudades y culturas; b) explorar la integración del *facial coding* con otras medidas biométricas –respuesta galvánica, seguimiento ocular– para enriquecer la lectura multisensorial; y c) desarrollar modelos de análisis mixto que conecten patrones emocionales con variables estratégicas de marca territorial. En suma, la propuesta contribuye a un enfoque renovado del *place branding* centrado en la experiencia, aportando un instrumento replicable para medir la resonancia emocional de la ciudad y fortalecer la construcción sostenible de su marca territorial.

6. Declaración de la contribución por autoría

- Francisco J. Cristòfol

Conceptualización: ideas; formulación o evolución de los objetivos y metas generales de la investigación. Curación de datos: actividades de gestión para anotar (producir metadatos), depurar datos y mantener los datos de la investigación (incluido el código de *software*, cuando sea necesario para interpretar los propios datos)

para su uso inicial y su posterior reutilización. Análisis formal: aplicación de técnicas estadísticas, matemáticas, computacionales u otras técnicas formales para analizar o sintetizar datos de estudio. Investigación: realización de una investigación y proceso de investigación, realizando específicamente los experimentos, o la recolección de datos/evidencia. Metodología: desarrollo o diseño de la metodología; creación de modelos. Administración del proyecto: responsabilidad de gestión y coordinación de la planificación y ejecución de la actividad de investigación. Recursos: suministro de materiales de estudio, reactivos, materiales, pacientes, muestras de laboratorio, animales, instrumentación, recursos informáticos u otras herramientas de análisis. Software: programación, desarrollo de *software*; diseño de programas informáticos; implementación del código informático y de los algoritmos de apoyo; prueba de los componentes de código existentes. Supervisión: responsabilidad de supervisión y liderazgo en la planificación y ejecución de actividades de investigación, incluyendo la tutoría externa al equipo central. Validación: verificación, ya sea como parte de la actividad o por separado, de la replicabilidad/reproducción general de los resultados/experimentos y otros productos de la investigación. Visualización: reparación, creación y/o presentación del trabajo publicado, específicamente la visualización/presentación de datos. Redacción (borrador original): preparación, creación y/o presentación del trabajo publicado, específicamente la redacción del borrador inicial (incluyendo la traducción sustantiva). Redacción (revisión y edición): reparación, creación y/o presentación del trabajo publicado por los miembros del grupo de investigación original, específicamente revisión crítica, comentario o revisión, incluyendo las etapas previas o posteriores a la publicación.

- Álvarez Gonzalo-Torres

Conceptualización: ideas; formulación o evolución de los objetivos y metas generales de la investigación. Investigación: realización de una investigación y proceso de investigación, realizando específicamente los experimentos, o la recolección de datos/evidencia. Redacción (borrador original): preparación, creación y/o presentación del trabajo publicado, específicamente la redacción del borrador inicial (incluyendo la traducción sustantiva).

- María José Olid-Cárdenas

Investigación: realización de una investigación y proceso de investigación, realizando específicamente los experimentos, o la recolección de datos/evidencia. Redacción (borrador original): preparación, creación y/o presentación del trabajo publicado, específicamente la redacción del borrador inicial (incluyendo la traducción sustantiva).

7. Referencias

- Álvarez-Ruiz, A., & Castro Patiño, C. (2021). La cerveza Estrella Damm: cómo reposicionar estratégicamente una marca estableciendo un territorio propio y movilizand las redes sociales. *Pensar la Publicidad*, 15(1), 19–42. <https://doi.org/10.5209/pepu.71988>
- Barrientos-Báez, A., & Caldevilla-Domínguez, D. (2022). Impacto de las TIC en la actualización de la Mass Communication Research y su vinculación con Ciudades MIL. En F. Chibás Ortiz, J. C. Suzuki & R. C. M. Lima de Castro (Coords.), *Ciudades MIL: indicadores, métricas e casos* (pp. 123–145). São Paulo: UNESCO / FFLCH-USP / PROLAM-USP. <https://doi.org/10.11606/9788575064405>
- Barrientos-Báez, A. (2024). Liderazgo educativo y neurocomunicación: Un estado de la cuestión. *EDU REVIEW. International Education and Learning Review*, 12(1), 1–17. <https://doi.org/10.62701/revedu.v12.5175>
- Büdenbender, B., Höfling, T. T. A., Gerdes, A. B. M., & Alpers, G. W. (2023). Training machine learning algorithms for automatic facial coding: The role of emotional facial expressions' prototypicality. *PLoS ONE*, 18(2), e0281309. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0281309>
- Burgess, R., Culpin, I., Costantini, I., Bould, H., Nabney, I., & Pearson, R. M. (2023). Quantifying the efficacy of an automated facial coding software using videos of parents. *Frontiers in Psychology*, 14, 1223806. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1223806>
- Caldevilla-Domínguez, D., Barrientos-Báez, A., García-Manso, A., & Matarín-Rodríguez-Peral, E. (2022). Neurocomunicación y manosferas: Estudio de caso Forocoches. *Historia y Comunicación Social*, 27(2), 509–519. <https://doi.org/10.5209/hics.84402>
- Cristòfol, F. J., Zamarreño-Aramendia, G., Cruz-Ruiz, E., & de San Eugenio-Vela, J. (2024). Building and communicating territorial brand values: The case of Destination British Columbia. *GeoJournal*, 89, 150. <https://doi.org/10.1007/s10708-024-11166-8>
- Cruz-Ruiz, E., Ruiz-Romero de la Cruz, E., & Zamarreño-Aramendia, G. (2019). Sustainable tourism and residents' perception towards the brand: The case of Malaga (Spain). *Sustainability*, 11(1), 292. <https://doi.org/10.3390/su11010292>
- Cruz-Ruiz, E., Ruiz-Romero de la Cruz, E., Zamarreño-Aramendia, G., & Cristòfol, F. J. (2022). Strategic management of the Malaga brand through open innovation: Tourists and residents' perception. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(1), 28. <https://doi.org/10.3390/joitmc8010028>
- Ginesta, X., Cristòfol, F. J., de San Eugenio, J., & Martínez-Navarro, J. (2024). The role of future generations in place branding: The case of Huelva City. *Politics and Governance*, 12, 7730. <https://doi.org/10.17645/pag.7730>
- Guzman-Parra, V. F., Vila-Oblitas, J. R., & Maqueda-Lafuente, F. J. (2016). Exploring the effects of destination image attributes on tourist satisfaction and destination loyalty: An application in Málaga, Spain. *Tourism & Management Studies*, 12(1), 67–73. <https://doi.org/10.18089/tms.2016.12107>

- Höfling, T. T. A., & Alpers, G. W. (2023). Automatic facial coding predicts self-report of emotion, advertisement and brand effects elicited by video commercials. *Frontiers in Neuroscience*, 17, 1125983. <https://doi.org/10.3389/fnins.2023.1125983>
- Höfling, T. T. A., & Alpers, G. W. (2023). Automatic facial coding predicts self-report of emotion, advertisement and brand effects elicited by video commercials. *Frontiers in Neuroscience*, 17, 1125983. <https://doi.org/10.3389/fnins.2023.1125983>
- Kayser, D., Egermann, H., & Barraclough, N. E. (2022). Audience facial expressions detected by automated face analysis software reflect emotions in music. *Behavior Research Methods*, 54, 1493–1507. <https://doi.org/10.3758/s13428-021-01678-3>
- McDuff, D., & el Kaliouby, R. (2017). Applications of automated facial coding in media measurement. *IEEE Transactions on Affective Computing*, 8(2), 148–160. <https://doi.org/10.1109/TAFFC.2016.2571284>
- Picazo Peral, P., & Lam González, Y. E. (2022). La importancia de las emociones en el turismo académico: Sistema de codificación facial con estudiantes Erasmus. *Visual Review*, 9, 3531. <https://doi.org/10.37467/revvisual.v9.3531>
- Richards, G. (2017). From place branding to placemaking: The role of events. *International Journal of Event and Festival Management*, 8(1), 8–23. <https://doi.org/10.1108/IJEFM-09-2016-0063>
- Ruiz Lacaci, N. (2024). *La importancia del análisis biométrico para la comprensión del comportamiento del consumidor turístico* (Tesis doctoral). Universidad Rey Juan Carlos.
- Sánchez, S. (2023, 5 de abril). Medirán con inteligencia artificial las emociones del traslado del Cristo de la Buena Muerte en Málaga. *El Español*. https://www.elespanol.com/malaga/malaga-ciudad/20230405/mediran-inteligencia-artificial-cristo-buena-muerte-malaga/753924721_0.html

