



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

¿El espacio público de todos? Usos y características psicoambientales de una muestra de espacios públicos abiertos de Barcelona según el nivel de seguridad percibida

Félix Pérez Tejera

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tdx.cat) i a través del Dipòsit Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX ni al Dipòsit Digital de la UB. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX o al Dipòsit Digital de la UB (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tdx.cat) y a través del Repositorio Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR o al Repositorio Digital de la UB. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR o al Repositorio Digital de la UB (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tdx.cat) service and by the UB Digital Repository (diposit.ub.edu) has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized nor its spreading and availability from a site foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository is not authorized (framing). Those rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.

TESIS DOCTORAL

¿EL ESPACIO PÚBLICO DE TODOS?

USOS Y CARACTERÍSTICAS PSICOAMBIENTALES DE UNA MUESTRA DE
ESPACIOS PÚBLICOS ABIERTOS DE BARCELONA SEGÚN EL NIVEL DE
SEGURIDAD PERCIBIDA

FÉLIX PÉREZ TEJERA



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

2022

Facultad de Psicología

DOCTORADO EN PSICOLOGÍA SOCIAL Y DE LAS ORGANIZACIONES

DIRECTORES DE TESIS:

SERGI VALERA PERTEGÀS

M. TERESA ANGUERA ARGILAGA

A Félix y Mayka

AGRADECIMIENTOS

Esta tesis doctoral ha sido posible, ante todo, gracias al apoyo de sus dos directores. Quiero agradecer a Sergi Valera su guía, su pasión por el estudio de lo urbano, y su confianza durante todo este tiempo. Por otro lado, no tengo suficientes palabras de agradecimiento para M. Teresa Anguera por todo su soporte y su disponibilidad, que han sido vitales para mí. Gracias también a la Universitat de Barcelona y al Departament de Psicologia Social i Psicologia Quantitativa por toda la ayuda prestada para poder publicar los artículos de esta tesis y difundir sus resultados en distintos congresos. Quiero mostrar mi gratitud a la Direcció de Serveis de Prevenció del Ajuntament de Barcelona, y concretamente a Josep María Lahosa, por apostar por una larga tradición de colaboración con la Universitat de Barcelona y apoyar esta investigación. Quiero también agradecer a tantas personas que durante este tiempo conocieron mi investigación y contribuyeron a mejorar el resultado final, a través de las distintas Comisiones de Seguimiento, de los procesos de revisión de las publicaciones, en congresos y conferencias, y en el contexto de conversaciones más informales. Destaco, especialmente, el apoyo que encontré por parte de los Prof. Andrés di Masso, Ángela Castrechini, Joan Guàrdia, Maria Luisa Lima y Lupicinio Íñiguez; y también por parte de Emerson Vicente y Albert Dalmau. Quiero también dedicar un agradecimiento especial al equipo de observadores (Ana Castilla, Albert Tardiu, Josep Maria Taribó, Aureli Burgos, Antonio Carrasco, Francesc Marín, Luca Saavedra, Nadia Haiyah, Germán Camacho y Javier Deheza), y también al equipo de encuestadores, coordinados por Núria Bonet, ya que sin su implicación en el proyecto, esta investigación tampoco habría sido posible. Gracias también a Gemma Modinos, por ser una inspiración para mí y animarme a seguir siempre hacia adelante; y a Moderat, por hacer más felices los momentos de soledad. Finalmente, gracias a mi familia, a mis amigos y, sobre todo, a Gianluca, por comprender mis ausencias y compartir mis ansiedades, y mis éxitos.

FINANCIACIÓN

Esta investigación ha sido realizada en la modalidad de dedicación a tiempo de parcial y se inscribe en un marco de cooperación entre dos proyectos de investigación financiados vinculados al Plan Nacional de I+D+I: *Usos, percepciones y conflictos en el espacio público urbano: identidad, interacción, inseguridad* [PSI2010-21214-Co2-02] y *Avances tecnológicos y metodológicos en la automatización de estudios observacionales en deporte* [PSI2008-01179], ambos subvencionados por la Dirección General de Investigación (Ministerio de Ciencia e Innovación).

Esta tesis no habría sido posible sin la colaboración del Ajuntament de Barcelona, al proporcionar los recursos humanos necesarios para realizar las sesiones de observación de los espacios públicos estudiados, en el contexto del proyecto *Integració de dades procedents de metodologia observacional i de qüestionari per a l'anàlisi de l'espai públic de Barcelona en la prevenció de conflictes* [FBG 307946], subvencionado por la Direcció de Serveis de Prevenció.

Finalmente, la investigación también ha contado con el apoyo de los siguientes grupos de investigación consolidados, financiados por el Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació de la Generalitat de Catalunya: *Grupo de Investigación en Psicología Social, Ambiental y Organizacional (PsicoSAO)* [2009 SGR 210], *Grupo de Investigación e Innovación en Diseños (GRID). Tecnología y aplicación multimedia y digital a los diseños observacionales* [2009 SGR 829, 2014 SGR 971 y 2017 SGR 1405] y *Grupo de Investigación en Técnicas Estadísticas Avanzadas Aplicadas en Psicología (GTEAAP)* [SGR 388].

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	1
RESUM	5
ABSTRACT	9
1 INTRODUCCIÓN	13
1.1 Justificación y descripción del objeto de estudio.....	13
1.2 Estructura de la tesis	17
2 MARCO TEÓRICO	19
2.1 La seguridad percibida (SP)	19
2.2 Teorías explicativas de la SP	21
2.2.1 <i>Las teorías de la vulnerabilidad</i>	21
2.2.2 <i>Las teorías ambientales</i>	23
2.2.3 <i>Las teorías sociales</i>	25
2.3 Los espacios públicos abiertos (EPA).....	26
2.4 El fenómeno de la inseguridad en Barcelona.....	29
2.5 La observación sistemática, una estrategia <i>mixed methods</i> por sí misma	30
2.6 Objetivos de la investigación y presentación de los estudios.....	34
3 ESTUDIOS	37
3.1 Estudio 1. Un nuevo instrumento para la identificación de patrones de ocupación espacial	37
3.1.1 <i>Introducción</i>	39
3.1.2 <i>Método</i>	40
3.1.2.1 Participantes	40
3.1.2.2 Instrumentos.....	41
3.1.2.2.1 Instrumento de observación.....	41
3.1.2.2.2 Instrumento de registro	42
3.1.2.3 Procedimiento	43
3.1.2.4 Análisis de datos	44

3.1.3	<i>Resultados</i>	45
3.1.4	<i>Discusión</i>	46
3.1.5	<i>Conclusiones</i>	49
3.2	Estudio 2. Diferencias entre los usuarios de seis parques públicos en Barcelona según el nivel de seguridad percibida en el barrio	51
3.2.1	<i>Introducción</i>	53
3.2.1.1	Objetivo del estudio	55
3.2.2	<i>Método</i>	55
3.2.2.1	Estrategia metodológica.....	55
3.2.2.2	Selección de los espacios públicos.....	56
3.2.2.3	Instrumento de observación y registro.....	57
3.2.2.4	Procedimiento	58
3.2.2.5	Análisis de los datos	59
3.2.3	<i>Resultados</i>	59
3.2.4	<i>Discusión</i>	64
3.2.5	<i>Conclusiones</i>	65
3.3	Estudio 3. Evaluación de los usos y características ambientales de 40 parques y plazas en Barcelona mediante observación sistemática	67
3.3.1	<i>Introducción</i>	69
3.3.1.1	Objetivos	71
3.3.2	<i>Método</i>	71
3.3.2.1	El contexto de investigación	71
3.3.2.2	Participantes	72
3.3.2.3	Instrumento de observación.....	73
3.3.2.4	Procedimiento.....	73
3.3.3	<i>Resultados</i>	75
3.3.3.1	Tipología de usuarios	75
3.3.3.2	Usos del espacio.....	81
3.3.3.3	Factores ambientales	81
3.3.4	<i>Discusión</i>	81
3.3.5	<i>Conclusiones</i>	87
3.4	Estudio 4. Using systematic observation and polar coordinates analysis to assess gender-based differences in park use in Barcelona	89
3.4.1	<i>Introduction</i>	91

3.4.2	<i>Methods</i>	94
3.4.2.1	Design.....	94
3.4.2.2	Participants.....	94
3.4.2.3	Materials	94
3.4.2.3.1	Observational instrument	94
3.4.2.3.2	Observers	95
3.4.2.4	Procedure.....	97
3.4.2.5	Data analysis	98
3.4.3	<i>Results</i>	99
3.4.3.1	Time of day.....	101
3.4.3.2	Age	101
3.4.3.3	Race/ethnicity.....	103
3.4.3.4	Activity setting.....	103
3.4.3.5	Activity	104
3.4.3.6	Vehicles.....	104
3.4.4	<i>Discussion</i>	109
3.4.5	<i>Conclusion</i>	113
3.5	Estudio 5. Examining perceived safety and park use in public open spaces: The case of Barcelona	115
3.5.1	<i>Introduction</i>	117
3.5.1.1	Fear of crime determinants	117
3.5.1.2	Rationale	119
3.5.1.3	Study goals	119
3.5.2	<i>Materials and methods</i>	120
3.5.2.1	Assessing park use.....	120
3.5.2.1.1	Design.....	120
3.5.2.1.2	Study sample	120
3.5.2.1.3	Observational instrument	122
3.5.2.1.4	Procedure.....	122
3.5.2.2	Measuring PS.....	123
3.5.2.3	Neighborhood characteristics and crime data	125
3.5.2.4	Data analysis	125
3.5.2.4.1	Survey study, neighborhood characteristics, and crime data.....	125
3.5.2.4.2	Park users estimation	126

3.5.2.4.3 Polar coordinate analysis.....	127
3.5.3 Results	128
3.5.3.1 Questionnaire results	128
3.5.3.1.1 Differences in PS by demographics	128
3.5.3.1.2 Grouping study sites according to PS scores	131
3.5.3.2 Describing park use regarding PS levels	131
3.5.3.2.1 Park users characteristics: Individuals	138
3.5.3.2.2 Park users characteristics: Groups	139
3.5.3.2.3 Park use	139
3.5.3.2.4 Environmental features	140
3.5.3.3 PS, crime data, and sociodemographics.....	142
3.5.4 Discussion.....	144
3.5.4.1 Limitations and future research	148
3.5.5 Conclusion.....	149
4 DISCUSIÓN	151
4.1 Discusión general.....	151
4.1.1 <i>SP, niveles de delincuencia y características del vecindario</i>	151
4.1.2 <i>SP y usos de los EPA según el sexo</i>	152
4.1.3 <i>SP y usos de los EPA según la edad</i>	155
4.1.4 <i>SP y usos de los EPA según la raza</i>	157
4.1.5 <i>SP y la familiaridad con el entorno</i>	159
4.1.6 <i>SP y usos de los EPA</i>	160
4.1.7 <i>SP y las incivildades</i>	161
4.2 Contribución de la tesis	164
4.3 Limitaciones y recomendaciones para futuras investigaciones.....	165
5 CONCLUSIONES.....	169
REFERENCIAS.....	175
ANEXOS.....	201
A.1. ÉXODES: Sistema de codificación	201
A.2 ÉXODES: Ejemplo de registros reales	206
A.3 Catálogo de los 40 EPA observados	207
A.4 Localización geográfica de los 40 EPA observados y 10 rutas de observación.	213

A.5 Balanceo de las sesiones de observación para control de sesgos	214
A.5.1 Días distintos en los que se realizaron las sesiones de observación.	214
A.5.2 Días de la semana en los que se realizaron las sesiones de observación.	214
A.5.3 Distribución de los registros por franjas horarias.	215
A.5.4 Frecuencia de registro por Observador	216
A.6 Minería de datos.....	217
A.6.1 Frecuencia de registro de Ubicación (Macrocriterio: Ubicación espacial).	217
A.6.2 Frecuencia de registro de Unidad de Observación (Macrocriterio: Actores).	218
A.6.3 Frecuencia de registro de Sexo de las Persona Solas (Macrocriterio: Actores).....	219
A.6.4 Frecuencia de registro de Composición Grupal (Macrocriterio: Actores).	220
A.6.5 Frecuencia de registro de Sexo en Grupos (Macrocriterio: Actores).....	221
A.6.6 Frecuencia de registro de Origen (Macrocriterio: Actores).....	222
A.6.7 Frecuencia de registro de Origen 2 (Macrocriterio: Actores).	223
A.6.8 Frecuencia de registro de Signos Evidentes de Pobreza (Macrocriterio: Actores).....	224
A.6.9 Frecuencia de registro de Grupos Sociales (Macrocriterio: Actores).....	225
A.6.10 Frecuencia de registro de Actividad Principal (Macrocriterio: Usos).....	226
A.6.11 Frecuencia de registro de la subcategoría de Practicar Deporte (Macrocriterio: Usos).	227
A.6.12 Frecuencia de registro de Acompañado/a de Vehículos (Macrocriterio: Usos).	228
A.6.13 Frecuencia de registro de Acompañado/a de Perros (Macrocriterio: Usos).	229
A.6.14 Frecuencia de registro de Usos Problemáticos (Macrocriterio: Usos).	230
A.6.15 Frecuencia de registro de Signos de Violencia (Macrocriterio: Usos).	231
A.6.16 Frecuencia de registro de Iluminación (Macrocriterio: Factores Ambientales).	232
A.6.17 Frecuencia de registro de Limpieza (Macrocriterio: Factores Ambientales).	233
A.6.18 Frecuencia de registro de Mantenimiento de Áreas Verdes (Macrocriterio: Factores Ambientales).	234

<i>A.6.19 Frecuencia de registro de Mantenimiento de Papeleras (Macrocri- terio: Factores Ambientales).</i>	235
<i>A.6.20 Frecuencia de registro de Control Visual (Macrocri- terio: Factores Ambientales).</i>	236
<i>A.6.21 Frecuencia de registro de Presencia de Grafitis (Macrocri- terio: Factores Ambientales).</i>	237
A.7 Cuestionario sobre SP y calidad ambiental.....	238
A.8 Primera página de los estudios publicados	242

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Códigos correspondientes a los macrocriterios tiempo y espacio.....	43
Tabla 2. Códigos correspondientes a los macrocriterios tipos de usuario, usos y variables ambientales del lugar que ocupan.....	44
Tabla 3. Niveles de coocurrencia entre laborable/fin de semana, tipo de usuarios, actividad principal, factores ambientales y las zonas de observación	47
Tabla 4. Niveles de coocurrencia entre laborable/fin de semana, tipo de usuarios, actividad principal, factores ambientales y las franjas horarias.	48
Tabla 5. Sesiones de observación realizadas por espacio, franja horaria y observador.	57
Tabla 6. Frecuencias de personas solas y grupos según género.	61
Tabla 7. Número de espacios públicos que fueron visitados de 1 a 6 veces distintas en cada una de las franjas horarias establecidas.	75
Tabla 8. Índices de concordancia entre observadores.	76
Tabla 9. ÉXODES park use observation instrument.	96
Tabla 10. Observed frequency of analysed criteria by gender composition.	102
Tabla 11. Polar coordinate analysis of studied criteria considering gender composition the focal behaviour.	105
Tabla 12. Study sites according to selection criteria.	121
Tabla 13. Number of conducted observational sessions.	123
Tabla 14. PS scale.....	124
Tabla 15. Questionnaire results by demographics and study sites.	129
Tabla 16. PS means comparison by study sites.	131
Tabla 17. Observed frequency and percentage of criteria included in the observational instrument and χ^2 test.	133
Tabla 18. Adjusted residuals for LPS considering all the criteria of the observational instrument as target behaviors.	135
Tabla 19. Adjusted residuals for MPS considering all the criteria of the observational instrument as target behaviors.	136
Tabla 20. Adjusted residuals for HPS considering all the criteria of the observational instrument as target behaviors.	137
Tabla 21. Recorded crime events in study sites, safety data at district level, neighborhood characteristics, and correlations with PS by POS.	143

Tabla 22. Two proportion Z-test comparing demographic characteristics between residents and park users.	144
--	-----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Representación gráfica del modelo teórico general de la SP (Carro et al., 2010). Reproducida con permiso.....	22
Figura 2. Representación gráfica del planteamiento metodológico mixed methods. ...	32
Figura 3. Tipos de diseños observacionales (Anguera et al., 2001). Reproducida con permiso.....	33
Figura 4. La Plaza Olivereta: zonas de observación.....	41
Figura 5. Frecuencias de las unidades de observación.	45
Figura 6. Frecuencia de unidades de observación por franja horaria.	60
Figura 7. Frecuencias observadas de personas solas según género y franjas de edad. ..	61
Figura 8. Frecuencias observadas de grupos según el género de sus miembros.	62
Figura 9. Frecuencias de las principales composiciones grupales según franjas de edad.	63
Figura 10. Frecuencias de personas solas y grupos según su origen aparentemente autóctono o inmigrante.....	63
Figura 11. Frecuencias observadas de actores con signos evidentes de pobreza.....	64
Figura 12. Los 40 espacios públicos analizados.....	72
Figura 13. El instrumento ÉXODES.	74
Figura 14. Gráfico mosaico para franja horaria según género y prueba de contraste....	77
Figura 15. Gráfico mosaico para origen según género y prueba de contraste.	77
Figura 16. Gráfico mosaico para edad según género y prueba de contraste.	78
Figura 17. Gráficos de caja para espacios según edad y pruebas de contraste.	78
Figura 18. Gráficos de caja para espacios según origen y pruebas de contraste.	79
Figura 19. Resultados del análisis de correspondencias para el criterio género y edad de las personas solas.	79
Figura 20. Resultados del análisis de correspondencias para el criterio género de los grupos.....	80
Figura 21. Resultados del análisis de correspondencias para el criterio origen aparente.	82
Figura 22. Resultados del análisis de correspondencias para el criterio actividades en el espacio.	82

Figura 23. Resultados de tres espacios representativos del perfil de baja diversidad de actividades en relación a las franjas horarias.	84
Figura 24. Resultados de tres espacios representativos del perfil de alta diversidad de actividades en relación a las franjas horarias.	85
Figura 25. Gráfico mosaico para grafitis según edad y prueba de contraste.....	85
Figura 26. Gráfico mosaico para iluminación según usos problemáticos y prueba de contraste.	86
Figura 27. Gráfico mosaico para control visual según edad y prueba de contraste.	86
Figura 28. Gráfico mosaico para limpieza según género de grupos y prueba de contraste.	87
Figura 29. Location map for observed POS.	97
Figura 30. Relationships between focal and target behaviours in a polar coordinate map.	100
Figura 31. Polar coordinate maps considering observational periods as target behaviour.....	107
Figura 32. Polar coordinate maps considering age composition of groups as target behaviour.....	107
Figura 33. Polar coordinate maps considering race/ethnicity composition group as target behaviour.	108
Figura 34. Polar coordinate maps considering location where the activity occurs as target behaviour.	108
Figura 35. Polar coordinate maps considering activity as target behaviour.	109
Figura 36. Polar coordinate maps considering vehicles use as target behaviour.....	109
Figura 37. Study Sites	121
Figura 38. Geographic location of study sites.	126
Figura 39. Study sites and PS levels.	132
Figura 40. Polar coordinate results considering PS levels as the focal behavior and criteria describing individuals as target behaviors.....	138
Figura 41. Polar coordinate results considering PS levels as the focal behavior and criteria describing groups as target behaviors.....	140
Figura 42. Polar coordinate results considering PS levels as the focal behavior and criteria describing park user's activities as target behaviors.....	141
Figura 43. Polar coordinate results considering PS levels as the focal behavior and criteria describing environmental characteristics as target behaviors.	142

RESUMEN

Los espacios públicos abiertos (EPA), como son los parques públicos, los jardines y las plazas, contribuyen a la sostenibilidad social urbana a partir de las oportunidades que ofrecen para el recreo, la contemplación, la relajación, la actividad física y la interacción social. Por otro lado, la seguridad percibida (SP), entendida como la sensación personal de ser potencialmente víctima de un delito, es un factor clave a la hora de explicar los procesos de evitación del espacio público. La SP es un fenómeno psicosocial complejo, influido por variables relativas a la vulnerabilidad física o social de la persona ante una potencial situación de agresión, la gravedad de las consecuencias del delito, los procesos de influencia social que contribuyen a la representación de un determinado lugar o colectivo como peligroso, y factores psicoambientales que reflejan un cierto nivel de desorden en esa comunidad.

El propósito de esta tesis consiste en proporcionar evidencia empírica acerca de los usos de una muestra de EPA de Barcelona y explorar si, en función del nivel de SP, existen diferencias entre las características de las personas que los utilizan, los usos que estos acogen y los factores psicoambientales relativos al lugar donde se ubican. Comprender mejor el tipo de relaciones que se establecen entre las personas y los espacios públicos, y cómo estas relaciones se vinculan a la SP, resulta fundamental para poder diseñar políticas públicas que promuevan el uso del espacio público y contrarrestar dinámicas macrosociales existentes de evitación de este, a favor de espacios de consumo percibidos más seguros.

Esta investigación adopta una estrategia metodológica *mixed-methods*. Para dar respuesta a su primer objetivo, un equipo formado por seis observadores entrenados y dos digitadores obtuvo, entre septiembre y diciembre del 2010, información relativa a las características de las personas que utilizaban 40 EPA de Barcelona, a las actividades que estas realizaban y a las características psicoambientales del lugar donde se ubicaban. Mediante observación sistemática no participante, se recogieron datos relativos a las conductas en su contexto natural de 16.209 personas solas y 18.268 grupos, con una población total estimada de 75.853 personas. Para ello, se utilizó el instrumento de

observación y registro ÉXODES (Examen Observacional de Espacios Públicos), creado ad hoc para esta investigación, basado en la combinación de formato de campo y sistemas de categorías, y puesto a prueba en un estudio piloto (**estudio 1**). Los datos observacionales relativos a los 40 EPA estudiados se analizaron en su conjunto para describir patrones generales de utilización de los espacios públicos en función de determinadas variables demográficas y de características psicoambientales (**estudio 3**), y también para identificar diferencias de género en el uso de los espacios públicos (**estudio 4**). En relación con el segundo objetivo de esta tesis, en primer lugar, se exploró la existencia de diferencias entre los usos y las características psicoambientales de una submuestra de seis EPA, tres de ellos situados en distritos con niveles altos de SP, según la Encuesta de Victimización de Barcelona (2010), y tres en distritos con niveles bajos de SP (**estudio 2**). En una segunda fase del trabajo de campo, realizada en octubre del 2012, se seleccionó una segunda submuestra de seis EPA con niveles distintos de diversidad racial, incivildades sociales y personas sin hogar, y se administró un cuestionario con una escala de SP a 975 personas, ubicadas tanto dentro como fuera de los espacios estudiados, dando como resultado tres grupos de espacios según el nivel de SP (bajo, medio y alto). En este último trabajo (**estudio 5**) se exploran las relaciones existentes entre la SP y determinadas variables demográficas (p. ej., sexo, edad, raza y tiempo residiendo en el barrio), los patrones observados de utilización del espacio público y sus características psicoambientales, las características socioeconómicas del vecindario y los datos policiales sobre los delitos producidos.

El análisis descriptivo de los datos observacionales se realizó a partir de las frecuencias de aparición para cada uno de los códigos del instrumento de observación y aplicando pruebas chi-cuadrado y análisis de correspondencias. Para explorar la existencia de regularidades entre los distintos tipos de usuarios de los EPA, los usos observados y las características psicoambientales, se utilizó un análisis secuencial de retardos que se complementó en los últimos dos artículos con la técnica de coordenadas polares, permitiendo la representación de los valores obtenidos en forma de módulos y ángulos de vectores para facilitar la interpretación de los resultados. Los datos obtenidos mediante el cuestionario y las relaciones entre la SP y las características del vecindario se analizaron aplicando pruebas t de Student, ANOVA, y Scheffé. Finalmente, para detectar diferencias entre las características demográficas de los residentes en las proximidades a los espacios estudiados y de las personas observadas utilizando los EPA, se aplicaron pruebas Z.

Los resultados muestran que las personas emitimos valoraciones sobre la seguridad de un determinado EPA que se ajustan sólo parcialmente a las probabilidades objetivas de ser víctimas de un delito y que están muy vinculadas a la familiaridad con el entorno y a la opinión que tenemos sobre la seguridad del vecindario, siendo los barrios más económicamente desfavorecidos los percibidos más inseguros. Las mujeres reportan menos SP y utilizan menos frecuentemente los EPA que los hombres, y sus usos a menudo se limitan al contexto de las actividades familiares y del cuidado de otras personas. Las personas de más de 65 años expresan más miedo al delito (el componente emocional de la SP) que las más jóvenes, aunque su nivel de utilización de los EPA, especialmente en el caso de los hombres, es mayor a los observados en varios estudios realizados en otros contextos geográficos. En cuanto a la raza, destaca un nivel inferior de miedo al delito expresado por parte de las personas racializadas, la infrarrepresentación en los EPA de las mujeres racializadas, y la existencia de asociación entre la SP y la presencia de personas racializadas en el espacio público, aunque esta parece estar mediada por la clase social. Los espacios percibidos más seguros son más inclusivos y democráticos, atendiendo a su capacidad de atraer a más mujeres, a personas de distintas edades y a personas con movilidad reducida. Además, tienen una mayor capacidad de promover conductas de juego infantil y actividad física. Finalmente, se identifican varias asociaciones entre los usos observados y las características psicoambientales de los EPA y se cuantifican las incivildades de tipo físico y social, siendo estas más frecuentes en los espacios con baja SP.

El espacio público debe garantizar en términos de igualdad la apropiación por parte de diferentes colectivos sociales y culturales, de género y de edad. Esta tesis muestra cómo la falta de SP es un elemento que dificulta el acceso a los beneficios asociados al uso de los EPA a una gran parte de sus potenciales usuarios y ofrece estrategias metodológicas innovadoras a las futuras investigaciones.

Palabras clave: espacio público, percepción de seguridad, miedo al delito, observación sistemática, coordenadas polares, *mixed methods*, Psicología Ambiental

RESUM

Els espais públics oberts (EPO), com són els parcs públics, els jardins i les places, contribueixen a la sostenibilitat social urbana a partir de les oportunitats que ofereixen per a l'esbarjo, la contemplació, la relaxació, l'activitat física i la interacció social. D'altra banda, la seguretat percebuda (SP), entesa com la sensació personal de ser potencialment víctima d'un delictes, és un factor clau a l'hora d'explicar els processos d'evitació de l'espai públic. La SP és un fenomen psicosocial complex, influït per variables relatives a la vulnerabilitat física o social de la persona davant una potencial situació d'agressió, la gravetat de les conseqüències del delictes, els processos d'influència social que contribueixen a la representació d'un determinat lloc o col·lectiu com a perillós, i factors psicoambientals que reflecteixen un cert nivell de desordre en aquesta comunitat.

El propòsit d'aquesta tesi consisteix a proporcionar evidència empírica sobre els usos d'una mostra de EPO de Barcelona i explorar si, en funció del nivell de SP, existeixen diferències entre les característiques de les persones que els utilitzen, els usos que aquests acullen i els factors psicoambientals relatius al lloc on es situen. Comprendre millor el tipus de relacions que s'estableixen entre les persones i els espais públics, i com aquestes relacions es vinculen a la SP, resulta fonamental per a poder dissenyar polítiques públiques que promoguin l'ús de l'espai públic i contrarestar dinàmiques macrosocials existents d'evitació d'aquest, a favor d'espais de consum percebuts més segurs.

Aquesta recerca adopta una estratègia metodològica *mixed methods*. Per a donar resposta al seu primer objectiu, un equip format per sis observadors entrenats i dos digitadors va obtenir, entre setembre i desembre del 2010, informació relativa a les característiques de les persones que utilitzaven 40 EPO de Barcelona, a les activitats que aquestes realitzaven i a les característiques psicoambientals del lloc on es situaven. Mitjançant observació sistemàtica no participant, es van recollir dades relatives a les conductes en el seu context natural de 16.209 persones soles i 18.268 grups, amb una població total estimada de 75.853 persones. Per fer-ho possible, es va utilitzar l'instrument d'observació i registre ÉXODES (Examen Observacional d'Espais Públics), creat ad hoc per a aquesta recerca, basat en la combinació de format de camp i sistemes de categories, i posat a prova en un estudi pilot (**estudi 1**). Les dades observacionals relatives als 40 EPO estudiats es van

analitzar en el seu conjunt per a descriure patrons generals d'utilització dels espais públics en funció de determinades variables demogràfiques i de característiques psicoambientals (**estudi 3**), i també per a identificar diferències de gènere en l'ús dels espais públics (**estudi 4**). En relació amb el segon objectiu d'aquesta tesi, en primer lloc, es va explorar l'existència de diferències entre els usos i les característiques psicoambientals d'una submostra de sis EPO, tres d'ells situats en districtes amb nivells alts de SP, segons l'Enquesta de Victimització de Barcelona (2010), i tres en districtes amb nivells baixos de SP (**estudi 2**). En una segona fase del treball de camp, realitzada a l'octubre del 2012, es va seleccionar una segona submostra de sis EPO amb nivells diferents de diversitat racial, incivilitats socials i persones sense llar. Es va administrar un qüestionari amb una escala de SP a 975 persones, situades tant dins com fora dels espais estudiats, donant com a resultat tres grups d'espais segons el nivell de SP (baix, mitjà i alt). En aquest últim treball (**estudi 5**) s'exploren les relacions existents entre la SP i determinades variables demogràfiques (p. ex., sexe, edat, raça i temps residint en el barri), els patrons observats d'utilització de l'espai públic i les seves característiques psicoambientals, les característiques socioeconòmiques del veïnat i les dades policials sobre els delictes produïts.

L'anàlisi descriptiva de les dades observacionals es va realitzar a partir de les freqüències d'aparició per a cadascun dels codis de l'instrument d'observació i aplicant proves chi-quadrat i anàlisis de correspondències. Per a explorar l'existència de regularitats entre els diferents tipus d'usuaris dels EPO, els usos observats i les característiques psicoambientals, es va utilitzar una anàlisi seqüencial de retards, que es va complementar en els últims dos articles amb la tècnica de coordenades polars, permetent la representació dels valors obtinguts en forma de mòduls i angles de vectors per a facilitar la interpretació dels resultats. Les dades obtingudes mitjançant el qüestionari i les relacions entre la SP i les característiques del veïnat es van analitzar aplicant proves t de Student, ANOVA, i Scheffé. Finalment, per a detectar diferències entre les característiques demogràfiques dels residents en les proximitats als espais estudiats i de les persones observades utilitzant els EPO, es van aplicar proves Z.

Els resultats mostren que les persones emetem valoracions sobre la seguretat d'un determinat EPO que s'ajusten només parcialment a les probabilitats objectives de ser víctimes d'un delicte i que estan molt vinculades a la familiaritat amb l'entorn i a l'opinió que tenim sobre la seguretat del veïnat, sent els barris més econòmicament desfavorits

els percebuts més insegurs. Les dones reporten menys SP, utilitzen menys sovint que els homes els EPO, i els seus usos sovint es limiten al context de les activitats familiars i de la cura d'altres persones. Les persones de més de 65 anys expressen més por al delictes (el component emocional de la SP) que les més joves, encara que el seu nivell d'utilització dels EPO, especialment en el cas dels homes, és major als observats en diversos estudis realitzats en altres contextos geogràfics. Quant a la raça, destaca un nivell inferior de por al delictes expressat per part de les persones racialitzades, la infrarepresentació en els EPO de les dones racialitzades, i l'existència d'associació entre la SP i la presència de persones racialitzades en l'espai públic, encara que aquesta sembla estar mediada per la classe social. Els espais percebuts més segurs són més inclusius i democràtics, atenent a la seva capacitat d'atreure a més dones, a persones de diferents edats i a persones amb mobilitat reduïda. A més, tenen una major capacitat de promoure conductes de joc infantil i activitat física. Finalment, s'identifiquen diverses associacions entre els usos observats i les característiques psicoambientals dels EPO i es quantifiquen les incivilitats de tipus físic i social, sent aquestes més freqüents en els espais amb baixa SP.

L'espai públic ha de garantir en termes d'igualtat l'apropiació per part de diferents col·lectius socials i culturals, de gènere i d'edat. Aquesta tesi mostra com la falta de SP és un element que dificulta l'accés als beneficis associats a l'ús dels EPO a una gran part dels seus potencials usuaris i ofereix estratègies metodològiques innovadores a les futures recerques.

Paraules clau: espai públic, percepció de seguretat, por al delictes, observació sistemàtica, coordenades polars, *mixed methods*, Psicologia Ambiental

ABSTRACT

Public open spaces (POS), such as public parks, gardens, and squares, contribute to urban social sustainability through the opportunities they offer for recreation, contemplation, relaxation, physical activity, and social interaction. On the other hand, perceived safety (PS), understood as the personal feeling of being a potential victim of crime, is a key factor in explaining public space avoidance. PS is a complex psychosocial phenomenon, influenced by variables related to the physical or social vulnerability of the individual in a potential situation of aggression, the severity of the consequences of the crime, processes of social influence that contribute to the representation of a certain place or group as dangerous, and psycho-environmental factors that reflect a certain level of disorder in that community.

The purpose of this thesis is to provide empirical evidence about the uses of a sample of POS in Barcelona and to explore whether, depending on the level of PS, there are differences between the characteristics of the people who use them, the activities, and the psycho-environmental factors related to the place where they are located. A better understanding of the type of relationships established between people and public spaces, and how these relationships are linked to PS, is essential to design public policies that promote the use of public space and counteract existing macro-social dynamics of public space avoidance in favour of spaces for consumption perceived as safer.

This research adopts a *mixed methods* methodological strategy. To respond to its first objective, a team of six trained observers and two data entry clerks obtained, between September and December 2010, information on the characteristics of the people who used 40 EPAs in Barcelona, the activities they carried out, and the psycho-environmental characteristics of the place where they were located. Through systematic non-participant observation, data were collected on the behaviours in their natural context of 16,209 individuals and 18,268 groups, with an estimated total population of 75,853 people. For this purpose, we used the observation and recording instrument ÉXOdES (Observational Examination of Public Spaces), created ad hoc for this research, based on a combination of field format and category systems, and tested in a pilot study (**study 1**). The observational data for the 40 POS studied were analysed as a whole to describe the general

patterns of use of public spaces according to certain demographic variables and psycho-environmental characteristics (**study 2**), and also to identify gender differences in the use of public spaces (**study 4**). Concerning the second objective of this thesis, firstly, we explored the existence of differences between the uses and psycho-environmental characteristics of a subsample of six POS, three of them located in districts with high levels of PS, according to the Barcelona Victimization Survey (2010), and three in districts with low levels of PS (**study 2**). In a second phase of the fieldwork, carried out in October 2012, a second sub-sample of six POS with different levels of racial diversity, social incivilities, and homelessness was selected, and a questionnaire including a PS scale was administered to 975 people, located within and outside park boundaries, resulting in three groups of spaces according to the level of PS (low, medium and high). The latter paper (**study 5**) explores the relationships between PS and certain demographic variables (e.g. gender, age, race, and years of residence in the neighbourhood), observed uses of public space and its psycho-environmental characteristics, socio-economic profile of the neighbourhood, and police data on crime occurrence.

The descriptive analysis of the observational data was carried out based on the frequencies of occurrence for each of the codes of the observation instrument and by applying chi-square tests and correspondence analysis. To explore the existence of regularities between the different types of POS users, observed uses, and psycho-environmental characteristics, a sequential lag analysis was performed, which was complemented in the last two studies with polar coordinates analysis, allowing the representation of the values obtained in the form of vector modules and angles to facilitate the interpretation of the results. The data obtained through the questionnaire and the relationships between PS and neighbourhood characteristics were analysed by applying Student's t-tests, ANOVA, and Scheffé. Finally, Z tests were applied to detect differences between the demographic characteristics of the residents living close to studied parks and the people observed using them.

The results show that people make judgements about the safety of a given POS that are only partially adjusted to the objective probabilities of being a victim of a crime, and that are strongly linked to familiarity with the environment and the opinion about the safety at the neighbourhood level, being disadvantaged neighbourhoods those perceived as the most unsafe. Women report less PS and use POS less frequently than men, and their uses

are often limited to the context of family activities and caring for others. People over 65 express more fear of crime (the emotional component of PS) than younger people, although their level of use of POS, especially for men, is higher than those observed in several studies conducted in other geographical contexts. In terms of race, we highlight the lower level of fear of crime expressed by racialised people, the under-representation of racialised women in POS, and the existence of an association between PS and the presence of racialised people in public spaces, although this seems to be mediated by social class. POS perceived safer are more inclusive and democratic, in terms of their ability to attract more women, people of different ages, and people with reduced mobility. They are also more likely to promote children's play behaviours and physical activity. Finally, several associations are identified between the observed uses and the psycho-environmental characteristics of the POS. Physical and social incivilities are also quantified, being more frequent in spaces with low PS.

Public space must guarantee equal appropriation by different social, cultural, gender, and age groups. This thesis shows how the lack of PS is a crucial element that limits the access to the benefits associated with the use of POS for a large part of their potential users and offers innovative methodological strategies for future research.

Keywords: public space, perception of safety, fear of crime, systematic observation, polar coordinates, *mixed methods*, Environmental Psychology.

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Justificación y descripción del objeto de estudio

La población mundial que vive en áreas urbanas ha crecido exponencialmente en las últimas décadas. Esta representaba el 30 % en 1950, el 55 % en 2018, y la previsión es que alcance el 68 % en 2050. Para ese año, en Europa, Norteamérica y Latino América, más del 80 % de la población vivirá en ciudades (Naciones Unidas, 2018). Este aceleramiento de los procesos de urbanización conlleva importantes retos globales para tratar de garantizar el desarrollo sostenible de las personas y de las ciudades. Entre ellos, mitigar la pobreza y el hambre, garantizar vidas saludables, conseguir la igualdad entre sexos, reducir las desigualdades en y entre los países, y luchar contra el desempleo, la degradación ambiental y el cambio climático.

El concepto de sostenibilidad, creado hace más de 40 años como respuesta a la sobreexplotación de los recursos naturales y la destrucción de los ecosistemas, incluye también aspectos relativos a la sostenibilidad económica, ambiental y social. Diversos factores contribuyen a promover sostenibilidad social urbana y comunidades sostenibles, como garantizar el acceso al empleo, una distribución equitativa del capital, justicia social intergeneracional, contextos donde se facilite la interacción social y las redes de apoyo, estabilidad residencial, y seguridad (Dempsey et al., 2011).

La cuestión de cómo aumentar la seguridad percibida (SP) en los espacios públicos para promover su utilización está recibiendo cada vez más atención debido a su importancia en la construcción de ciudades más sanas e inclusivas. Todas las personas, y particularmente las que pertenecen a grupos vulnerables o socialmente excluidos, deben poder ejercer su “derecho a la ciudad”, entendido como un derecho superior a disponer de igualdad de oportunidades para acceder a los bienes, recursos y servicios urbanos, así como poder cubrir las necesidades sociales (opuestas y complementarias) de seguridad y apertura, de certidumbre y aventura, de trabajo y juego, de semejanza y diferencia, de encuentro y soledad, propios de la vida urbana (Lefebvre, 1996). El interés en desarrollar estrategias que promuevan sostenibilidad social está expresado también en el objetivo 11 de la Agenda 2030, centrado en el desarrollo de ciudades y comunidades sostenibles, que propone en su meta 11.7 “promocionar el acceso universal a zonas verdes y espacios

públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad” (UN-Habitat, 2020).

Diversos estudios han coincidido en señalar los aspectos relativos a la seguridad como un factor de peso a la hora de explicar las conductas de evitación del espacio público (Clements, 2004; Mowen et al., 2005; Scott & Jackson, 1996). McCormack et al. (2010) concluyeron que la preocupación por la seguridad es uno de los principales motivos para evitar los parques públicos, debido a la presencia de “usuarios indeseables” -como traficantes de drogas, personas sin hogar o adolescentes en forma de bandas- y a otros aspectos relativos a la seguridad personal, como la posibilidad de ser víctima de un delito, la falta de iluminación o la presencia de vidrios o jeringuillas.

Estudiar la seguridad se trata de cuestión compleja, en parte debido a la existencia de una dimensión objetiva y otra subjetiva de la seguridad, y a las complicaciones que ambas dimensiones implican en su operativización y medición. La dimensión objetiva se refiere al riesgo real de ser víctima de un delito, y puede calcularse a partir de los datos policiales sobre hechos delictivos y de las encuestas de victimización, en las que se pregunta a una muestra representativa del territorio si considera haber sido víctima de un hecho delictivo. Tan importante o más que la dimensión objetiva, es la dimensión subjetiva de la seguridad, una percepción sobre el estado de la seguridad que creamos sobre la base de realidades y experiencias, pero también, y de manera relevante, a partir de sensaciones y representaciones de lo que se considera peligroso; y en el caso del medio urbano, representaciones de los territorios y de las personas que habitan en ellos (Lahosa & Molinas, 2003).

Lejos de tratarse de un fenómeno anecdótico, la SP ha sido definida como el problema de nuestro tiempo (Amerio & Roccato, 2005). A diferencia del hecho de ser víctima de un delito, el miedo a poder serlo es algo que todas las personas experimentan en algún momento, y que puede tener importantes repercusiones en la calidad de vida. Sus efectos negativos a nivel psicológico incluyen ansiedad, rabia, frustración, desesperación, falta de confianza, insatisfacción vital y, en general, peores indicadores de salud física y mental (Beatty et al., 2005; Miceli et al., 2004; Ross & Mirowsky, 2001; Warr, 2000). La SP afecta a cómo las personas se mueven libremente por la ciudad, y contribuye a reducir las actividades sociales y culturales, a pasar más tiempo en casa y a un cierto estado de aislamiento, que también se ha asociado un mayor riesgo de padecer problemas de salud mental, enfermedades cardiovasculares y renales, diabetes, asma, obesidad e hipertensión (Cohen, Golinelli, et al., 2009; Godbey, 2009). La SP también tiene

importantes consecuencias a nivel comunitario. Como consecuencia del miedo, algunas personas evitarían ciertos lugares y también el contacto con determinados tipos de personas, como extraños, grupos de jóvenes, personas racializadas¹, o personas con poca higiene personal, contribuyendo así al deterioro de la cohesión social y a un aumento de la fractura del sentido de comunidad (Jackson & Stafford, 2009; Miethe, 1995). Además, el miedo al delito se ha relacionado con una mayor degradación de determinados enclaves, lo que conlleva otras múltiples consecuencias negativas vinculadas a la vivienda, el trabajo, la planificación ambiental y el urbanismo (Amerio & Roccato, 2005; Jackson & Stafford, 2009; Pain, 2000; Skogan, 1986). Por último, como respuesta al miedo, en ocasiones se promueve una gestión del espacio público excluyente, que restringe la presencia o que directamente expulsa a ciertos miembros de la sociedad por ser considerados potencialmente peligrosos, estigmatizando así la pobreza y legitimando comportamientos racistas y xenófobos (Jeudy, 1986; Low, 2005; Pitch, 2001).

Diversos autores han descrito ya procesos de evitación del espacio público en algunas ciudades, a favor de espacios privados de masas mucho más controlados, como los centros comerciales o las *gated-communities*, y un cierto rechazo hacia la diversidad social y cultural (Innerarity, 2006; Low et al., 2005; Sorkin, 2004). Clements (2004) constató que los niños y niñas en Estados Unidos dedican hoy mucho menos tiempo al juego infantil y que este ha pasado de tener lugar mayoritariamente en la calle a ocurrir casi en exclusiva dentro de casa. El riesgo ante una potencial pérdida del espacio público como lugar significativo de heterogeneidad y de encuentro justifican un interés cada vez más creciente por la evaluación de los usos de los espacios públicos. En este sentido, la Psicología Ambiental, cuyo objeto es la mejora de las relaciones humanas con el entorno natural y contribuir a un entorno construido más humano (Gifford, 2014), tiene

¹ En esta tesis se utiliza el término ‘personas racializadas’ en referencia a las personas de razas distintas a la predominante en el contexto geográfico y social en el que se realiza este trabajo. No perdemos de vista que las personas Blancas o Caucásicas también son personas con una raza determinada. No obstante, el uso de este término pretende “resaltar que la raza es una construcción social impuesta por los grupos dominantes sobre los grupos oprimidos, (...) que dictamina el tratamiento opresivo o discriminatorio que reciben, en particular de las instituciones formales, a través del racismo sistemático e institucionalizado” (<https://modii.org/personas-racializadas>). En fases iniciales de esta tesis y en las primeras publicaciones se pensó esta categoría en términos de ‘persona aparentemente autóctona/inmigrante’. Finalmente se acepta esta solución terminológica para superar el problema de posibles errores de categorización, especialmente en el caso de personas que pertenecen a segundas o terceras generaciones de personas inmigrantes.

capacidad para alejar el estudio de la SP de perspectivas macrosociales y contribuir a la comprensión del fenómeno a nivel microespacial (Fernández-Ramírez y Corraliza, 1996). Esta investigación se plantea desde una perspectiva teórica transaccional-contextual (Wapner & Demick, 2003), tratando de mantener una mirada holística al fenómeno de la inseguridad ciudadana y asumiendo la inseparabilidad del contexto físico, psicológico y sociocultural relativos a la persona y al entorno. Las unidades a estudiar son los sistemas configurados por las personas en sus entornos. Como afirma Vidal (2015, p. 18), “la perspectiva transaccional asume la estabilidad y el cambio como aspectos intrínsecos de los fenómenos psicológicos y sociales. El cambio no procede necesariamente en una determinada dirección, ni bajo la dirección de unos mecanismos monolíticos, más bien es emergente e independiente de su incidencia y dirección”. Como consecuencia, esta tesis no pretende identificar relaciones causales entre la SP y los usos del espacio público, sino explorar la existencia de distintos modos de utilización de los espacios públicos según el nivel de SP y cómo ambos elementos se relacionan.

Uno de los pilares en los que se sustenta esta tesis doctoral es la idea de que la observación de la conducta es fundamental para la obtención de conocimiento científico en las Ciencias Sociales. La observación, utilizando técnicas simples de registro y el sentido común, fue el método empleado por algunos de los pioneros en estudiar la vida social urbana. Lynch, (1960), Jacobs, (1961) y Whyte (1980), entre otros, observaron las ciudades durante largos periodos de tiempo y sus observaciones cristalizaron en teorías y conceptos aún vigentes acerca de cómo funciona la ciudad y cómo debería ser diseñada para potenciar la vida social (Dovey & Pafka, 2016). En las últimas décadas la Psicología ha experimentado un interés cada vez más creciente por el estudio de la conducta humana en su contexto natural (Anguera et al., 2018), con multitud de ejemplos en ámbitos como la Psicología del Deporte, la Psicología de la Salud y la Psicología Educativa (Anguera et al., 2019). La conducta espontánea, a diferencia de la provocada por el investigador, tiene la ventaja de no estar expuesta a la influencia de variables extrañas asociadas a un entorno experimental, a la deseabilidad social, o al efecto de la memoria. A pesar de las evidentes potencialidades que ofrece la metodología observacional aplicada al estudio del comportamiento humano en sus contextos naturales, hasta el momento relativamente pocos estudios la han considerado en el ámbito de la Psicología Ambiental, en parte por la ardua tarea que exige la construcción de instrumentos de carácter no estándar y los costes asociados al entrenamiento de los observadores (Anguera, Magnusson & Jonsson,

2007), particularmente si se pretende obtener indicadores cuantitativos que permitan describir con detalle las relaciones que se establecen entre la persona y su entorno.

1.2 Estructura de la tesis

La presente tesis doctoral es una compilación de publicaciones y, siguiendo las recomendaciones de la American Psychological Association (2020), se estructura del siguiente modo:

- El capítulo [Introducción](#) proporciona una breve descripción del objeto de estudio y de sus antecedentes, enfatizando las limitaciones del estado de actual de la cuestión y la relevancia del tema. También se enumeran los objetivos generales y específicos de la investigación y se presentan los cinco estudios realizados y sus correspondientes publicaciones.
- El capítulo [Marco teórico](#) revisa la literatura existente sobre la SP. También se presentan los beneficios asociados a los EPA y las barreras que dificultan su utilización. A continuación, se contextualiza el problema de la inseguridad ciudadana en la ciudad de Barcelona y se introducen las características y potencialidades que ofrece la observación sistemática para el estudio de los usos de los EPA.
- El capítulo [Estudios](#) incluye los artículos publicados correspondientes a los cinco estudios realizados que conforman esta tesis como un compendio de publicaciones.
- El capítulo [Discusión](#) relaciona los resultados de la tesis con la literatura existente, así como sus implicaciones desde una perspectiva teórica y aplicada. También, se exponen sus limitaciones y se sugieren futuras líneas de investigación.
- Por último, el capítulo [Conclusiones](#) resume los principales aspectos que emergen de esta investigación, su contribución al estudio de las relaciones entre las personas y sus entornos urbanos en el contexto específico de los EPA y, en general, a la Psicología Ambiental.

2 MARCO TEÓRICO

2.1 La seguridad percibida (SP)

La SP se trata de un fenómeno social complejo en parte debido a la existencia de una dimensión objetiva y otra subjetiva de la seguridad, y a las complicaciones que se derivan de ambas en cuanto a su operativización y medición. La objetiva se refiere al riesgo real a ser víctima de un delito y puede calcularse a partir de los datos policiales sobre los hechos delictivos. Sin embargo, esta dimensión solo ofrece una aproximación limitada al fenómeno, ya que no todos los hechos delictivos son denunciados. Para tratar de conocer la “cifra negra” de la delincuencia, a partir de la década de los 70 proliferan las encuestas de victimización, que proporcionan datos relativos al porcentaje de personas que dice haber sido víctima de un delito, a partir de una muestra representativa de la población estudiada. La primera de estas encuestas, realizada en Estados Unidos por la *President’s Commission on Law Enforcement and Administration of Justice* (1967), reveló que la cantidad de delitos producidos superaba varias veces los datos policiales y que el miedo a ser víctima de un delito era la causa de que un porcentaje muy elevado de personas pensaran en cambiar de barrio y evitaran salir de casa por la noche e incluso hablar con sus vecinos. También se comprobó por primera vez la existencia de importantes diferencias según el sexo, la raza y el nivel de ingresos; que las áreas de mayor criminalidad no siempre eran percibidas las más inseguras (y viceversa); y que los delitos más temidos a menudo eran los más infrecuentes. Esta naturaleza paradójica del fenómeno, basada en la inconsistencia entre la seguridad objetiva y la subjetiva, ha dado lugar a un prolífico campo de estudio², conocido en la literatura anglosajona como *Fear of Crime*, en gran medida impulsado desde la Criminología, pero también desde la Sociología, la Psicología y la Geografía, con el fin contribuir a su conceptualización y a identificar sus causas y consecuencias.

La investigación relativa a la SP, especialmente en sus inicios, se caracterizó por una importante falta de consistencia en cómo el fenómeno había sido conceptualizado y

² Una búsqueda en la base de datos Web of Science de trabajos que incluyen el término *Fear of Crime* en su título, resumen o palabras clave muestra actualmente más de 2.000 publicaciones y de un centenar de revisiones.

medido. Las principales críticas resaltaban que los informes se basaban en medidas globales de miedo al delito, generalmente obtenidas a partir de preguntas como “¿Cómo de seguro te sientes o sentirías paseando solo por tu vecindario por la noche?” o “¿Hay alguna zona cerca de aquí donde sentirías miedo en caso de pasear solo por la noche?”. De estos primeros trabajos se ha criticado una definición poco clara del objeto de estudio, el uso de tiempos verbales condicionales y la ausencia de referencias a tipos específicos de delito y a contextos temporales, espaciales y sociales (DuBow et al., 1979; Ferraro & Grange, 1987). Furstenberg (1971) señaló también que a menudo utilizaban de manera intercambiable los términos de miedo al delito y preocupación por el problema de la delincuencia, a pesar de que ambos conceptos no son sinónimos. Una persona puede estar preocupada por el nivel de delincuencia en su ciudad, pero no percibir riesgo ni sentir miedo en absoluto en su día a día. Del mismo modo, es posible juzgar como alto el riesgo a ser víctima de un delito, pero no necesariamente sentir miedo (Farrall, Bannister, Ditton, & Gilchrist, 1997; Ferraro & LaGrange, 1987). Parte de esta confusión teórica proviene del hecho que los estudios de habla inglesa se refieren al objeto de estudio como *Fear of Crime*, cuando en realidad el miedo es sólo uno de los componentes del fenómeno. El miedo al delito es una respuesta emocional de amenaza o ansiedad producida por la percepción de un peligro físico, en este caso, asociado a unas señales contextuales o símbolos vinculados al crimen o a la posibilidad de ser víctima de un delito (Ferraro, 1996; Garofalo, 1981). Estas reacciones emocionales están íntimamente ligadas a procesos cognitivos, responsables de evaluar la probabilidad de que otras personas o uno mismo puedan ser víctimas de un delito concreto y en un momento determinado (percepción de riesgo). Estos procesos cognitivos están afectados por principios heurísticos que permiten reducir las complejas tareas de cálculos de probabilidades a simples juicios, pero también inducen a errores sistemáticamente debido a distintos tipos de sesgos (Tversky & Kahneman, 1974). Como consecuencia, el miedo al delito puede ser una reacción adaptativa que tiene la capacidad de activarnos para enfrentarnos o huir ante una potencial situación de agresión, y también disfuncional cuando se experimenta en situaciones de bajo riesgo de victimización (Jackson & Gray, 2009).

Diversos estudios han confirmado que la SP guarda una escasa relación con el riesgo real a ser víctima de un delito. Según Miethe (1995), entre las personas con más probabilidades de ser víctimas de un delito (dimensión objetiva) se encuentran los hombres, los jóvenes, los solteros, las personas que están en la ciudad durante cortos espacios de tiempo, las personas racionalizadas, las de ingresos bajos, las que viven en las

áreas más desorganizadas de la ciudad -p. ej., donde hay basura en medio de la calle o edificios abandonados-, las que pasan más tiempo fuera de casa, especialmente por la noche, y las que utilizan más a menudo el transporte público. Sin embargo, sistemáticamente las personas que reportan mayores niveles de miedo al delito (dimensión subjetiva) son las mujeres, sobre todo las viudas, separadas o divorciadas, y las personas ancianas, aquellas que en realidad tienen un menor riesgo de ser victimizadas. Las personas que han sido víctima de un delito tienden a manifestar niveles más altos de miedo al delito (Mesch, 2000; Skogan & Maxfield, 1981). Sin embargo, también es importante el impacto de la victimización vicaria, como resultado de la exposición a las experiencias de victimización de personas conocidas o bien a través de los *mass-media* (Farrall et al., 1979; Rountree & Land, 1996), que tienden a presentar un mundo más inseguro de lo que en realidad es (Amerio & Roccató, 2005; Ferraro & LaGrange, 1987).

2.2 Teorías explicativas de la SP

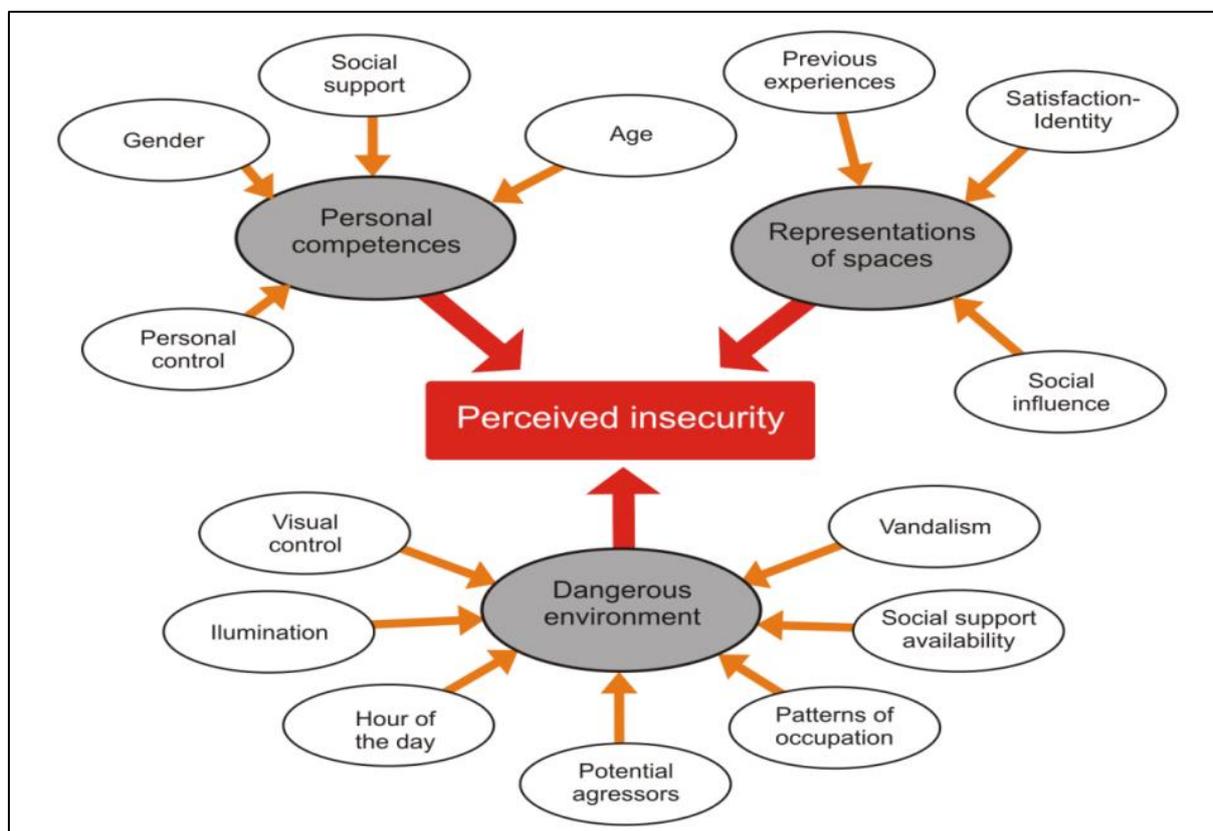
Más que un rasgo que algunas personas tienen y otras no, la SP se trata de un estado transitorio y situacional, vinculado a distintos factores de tipo personal, espacial, social y temporal (Pain, 2000). Basándose en la literatura existente, Carro et al. (2010) proponen un modelo integrador de la SP basado en tres dimensiones: 1) las competencias personales de afrontamiento ante una potencial agresión, 2) la representación de un determinado espacio como lugar inseguro o peligroso, y 3) las características físicas y sociales que hacen que un espacio sea percibido como un lugar inseguro (Fig. 1). A continuación, se exponen las principales propuestas teóricas que justifican la propuesta de estas tres dimensiones.

2.2.1 Las teorías de la vulnerabilidad

La SP no responde a un cálculo racional de las probabilidades objetivas de una persona a ser víctima de un delito en un momento determinado. En su lugar, varios procesos psicológicos influyen en la sensibilidad a la percepción de riesgo (Warr, 1987). Concretamente, la SP depende en gran medida del nivel de exposición al riesgo, de la percepción de falta de control (vinculado a las capacidades de afrontamiento para defenderse o escapar de una potencial situación de victimización) y de la anticipación sobre la gravedad de sus posibles consecuencias (Killias, 1990). Así, cuando se percibe que un determinado delito es grave y se valora como escasa la propia capacidad de control ante esa potencial situación, sería necesario un menor riesgo percibido para producir una

sensación de miedo. La asociación entre la SP y el concepto de vulnerabilidad se ha corroborado en diversos estudios (Jackson, 2011), sobre todo en cuanto a las vulnerabilidades físicas que harían a una persona menos apta para defenderse de un potencial ataque. Esto explicaría por qué las mujeres y las personas de más edad suelen manifestar niveles más altos de inseguridad, a pesar de su menor riesgo de victimización. Más recientemente, las vulnerabilidades de tipo social, como el hecho de sentirse excluido de la sociedad por motivos socioeconómicos, creencias religiosas, raza u orientación sexual, también se han relacionado con mayores niveles de inseguridad percibida (Valente et al., 2019).

Figura 1. Representación gráfica del modelo teórico general de la SP (Carro et al., 2010). Reproducida con permiso.



Los discursos feministas han planteado otro tipo de explicaciones al hecho que las mujeres suelen percibir niveles más altos de inseguridad. En primer lugar, se ha relacionado con una escasa consideración por parte de los sistemas de medición de las diferencias de género que afectarían a la victimización. Las mujeres tienen once veces más probabilidades que los hombres de sufrir acoso sexual y violación (Tjaden & Thoennes,

2000), delitos por los que a menudo las encuestas de victimización no preguntan, pero que las víctimas perciben con niveles máximos de gravedad (Ferraro, 1996; Mesch, 2000; Sacco, 1990; Warr, 1985). Además, las encuestas rara vez contemplan aspectos relativos a la seguridad en el hogar familiar o en el ámbito laboral, donde se producen una gran parte de los delitos hacia las mujeres. Por otro lado, las respuestas de hombres y mujeres respecto a la SP, estarían reproduciendo aquello que socialmente se espera de su identidad de género, siendo la masculina la más incompatible con el hecho de admitir sentir miedo (Sutton & Farrall, 2005). Finalmente, las mujeres no responderían solo pensando en las consecuencias hacia sí mismas de un potencial delito, sino que suelen estar más preocupadas que los hombres por la seguridad de sus hijos e hijas (Gilchrist et al., 1998).

La cuestión relativa al nivel de exposición al riesgo no es un aspecto menor. Según la teoría de las actividades rutinarias (Cohen & Felson, 1979), el riesgo a ser víctima de un delito depende de la convergencia en el tiempo y espacio de tres elementos: una potencial víctima que suponga un objetivo alcanzable, la existencia de un delincuente motivado y la ausencia de guardianes eficaces capaces de evitar el delito (control social). Así, las rutinas propias de cada persona influyen en su nivel de exposición al riesgo, siendo las que pasan más tiempo fuera de casa las más expuestas. Desde este punto de vista, la escasa victimización por parte de mujeres y personas ancianas respondería a su menor nivel de exposición al riesgo como resultado de la aplicación de medidas de autoprotección, como evitar salir solas a determinadas horas de la noche, pasear por determinadas zonas de la ciudad o utilizar el transporte público (Lindesay, 1996; Stafford & Galle, 1984). Estas medidas, lejos de disminuir el nivel de ansiedad, pueden aumentarlo en algunas personas, funcionando como un recordatorio constante del problema del crimen (Liska et al., 1988).

2.2.2 Las teorías ambientales

La SP está fuertemente vinculada a experiencias negativas, no necesariamente delictivas, relacionadas con la presencia de señales en el entorno que indican un cierto nivel de desorden en la comunidad que ahí reside (Hunter, 1978). Las incivildades físicas -como la presencia de basura en la calle, zonas ajardinadas no mantenidas, mobiliario urbano vandalizado, grafitis o marcas de territorialidad, zonas insuficientemente iluminadas y vehículos abandonados- y también las de tipo social -como orinar o pelearse en el espacio público, la venta ambulante ilegal, la prostitución, la presencia de grupos de jóvenes

alborotadores o de personas sin hogar, y el consumo o venta de alcohol o drogas- son señales que indican una cierta erosión de las normas y valores convencionalmente aceptados (Skogan, 1990). La más influyente de estas teorías, la de las “ventanas rotas” (Wilson & Kelling, 1982), sostiene la existencia de una relación directa entre la presencia de pequeñas incivildades físicas y sociales no resueltas y el aumento de la delincuencia en el vecindario. Si una ventana rota no se repara, pronto aparecen otras, porque una ventana rota no reparada es una señal de que a nadie le importa que lo esté. Aunque la evidencia empírica no ha demostrado que las políticas de tolerancia cero hacia a los signos de desorden se traduzcan en una reducción de los niveles de criminalidad (Harcourt & Ludwig, 2015), existen múltiples conexiones entre la presencia de signos de desorden y la SP (Hur & Nasar, 2014; Perkins & Taylor, 1996; Sampson & Raudenbush, 1999; Skogan, 2015). Una gran parte de estos estudios ha extraído sus conclusiones de las respuestas de personas encuestadas o entrevistadas acerca del nivel de desorden físico en el vecindario y la SP. Sampson & Raudenbush (1999), entre otros, han expuesto que este enfoque es problemático, ya que las personas que reportan mayores niveles de inseguridad también suelen percibir más desorden que las que experimentan menos inseguridad, a pesar de vivir en el mismo barrio (Perkins et al., 1992). De manera similar, las personas con mayores niveles de apego e identidad de barrio también minimizan las señales de desorden y expresan más SP (Poortinga et al., 2017). Para evitar este tipo de sesgos, es importante poder disponer de medidas obtenidas mediante instrumentos que permitan evaluar de forma objetiva el nivel de desorden físico y social.

Se han identificado otro tipo de factores que contribuyen a que determinados espacios sean percibidos como “lugares peligrosos” (Fernández-Ramírez & Corraliza, 1996, 1997). Se trata de características que aportan elementos de misterio, como una escasa iluminación, la presencia de sombras y la falta de control visual, que afectarían a la capacidad de las personas a poder visualizar abiertamente, sin obstáculos, y a las posibilidades de los potenciales delincuentes de poder esconderse (Fisher & Nasar, 1992). Igualmente, la representación de un parque como lugar inseguro también se relaciona con la imagen que se tiene del barrio en el que se encuentra, y con el momento del día o la estación del año cuando se visita (Maruthaveeran & Konijnendijk van den Bosch, 2014). A partir de los trabajos pioneros de Jacobs (1961), Jeffery (1971) y Newman (1972), la Prevención del Delito mediante el Diseño Ambiental ha identificado qué condiciones físicas y sociales del entorno generan oportunidades óptimas para delinquir y cómo es posible modificarlas para tratar de impedirlo. Los cuatro principios básicos para diseñar

espacios que reduzcan las oportunidades delictivas y fomenten la interacción social son: la *vigilancia natural*, que se promueve eliminando los lugares susceptibles de ser utilizados para ocultarse por parte de potenciales ofensores y proporcionando un amplio control visual; el *control de acceso natural* utiliza elementos como vallas, caminos o vegetación para dirigir el movimiento; la *territorialidad*, que contribuye al control social a través de una mayor distinción entre el espacio público y el privado; y el mantenimiento, que es una expresión de la propiedad, ya que los espacios bien conservados indican que hay alguien que se ocupa de ellos.

2.2.3 Las teorías sociales

Desde la perspectiva de este conjunto de teorías, la PS mantiene conexiones con cuestiones propias de las características de la postmodernidad, como la preocupación por la incertidumbre inherente a los rápidos cambios sociales. Para Beck (1992), la PS refleja el estado de ansiedad general de una sociedad caracterizada por una serie de avances industriales que han comportado la aparición de nuevos riesgos incontrolables y que se impregna de otras incertidumbres como la laboral, la económica y, en general, un miedo a todo aquello que es desconocido o diferente. La PS funcionaría “como una red en la que convergen desasosiegos generales, ligados a la caída del Estado como garantía simbólica de protección, a una extrema sensibilidad frente a todo tipo de riesgos o a una multiplicación de alteridades percibidas como amenazantes” (Kessler, 2009, p. 15).

La Escuela Ecológica de Chicago, desarrollada en Estados Unidos a partir de 1920, representó la entrada de la perspectiva sociológica en el estudio del delito (Park & Burgess, 1921). Parte de su legado consiste en haber estudiado áreas geográficas concretas de las ciudades donde se originaban las carreras delictivas de los adolescentes y resaltar las conexiones que existe entre la PS y la preocupación por la destrucción de la organización social, entendida como la capacidad de un barrio de alcanzar los objetivos comunes de sus residentes y de mantener controles sociales efectivos. La presencia de incivildades y delincuencia menor en el barrio genera las circunstancias idóneas para la aparición de otro tipo de desórdenes, promoviendo en los residentes una pérdida de confianza en su propia comunidad. Con mayor probabilidad, estos dejarán de involucrarse en el cuidado del vecindario y evitarán ciertas zonas, comprometiendo el control informal que toda persona ejerce sobre las condiciones del propio barrio solo por el hecho de ver y ser visto, aquello que Cohen & Felson (1979) llaman “los guardianes del delito” y Jacobs (1961) “los ojos de la calle”. Esta situación implica un aumento de las oportunidades delictivas, que

a su vez atraerá a nuevos delincuentes. Como consecuencia, los pequeños locales quedan abandonados o convertidos en otros tipos de negocios menos atractivos, atrayendo a otros tipos de residentes, favoreciendo la marcha de aquellos que no se sienten ya satisfechos con el barrio, y contribuyendo al empeoramiento de las condiciones de vida en el barrio y al aumento de la criminalidad (Skogan, 1986). La teoría de la desorganización social sugiere que los barrios con un nivel socioeconómico bajo, alta movilidad residencial y heterogeneidad racial se caracterizan por unas redes de relaciones locales de amistad débiles y una escasa participación organizacional, que limitan los mecanismos de control social y facilitan la delincuencia (Sampson & Groves, 1989; Shaw & McKay, 1942).

Sumado a esto, el nivel de conocimiento del entorno aumenta la sensación de seguridad y explica que personas que viven en entornos con altos niveles de victimización a menudo no sientan miedo (Ferraro & LaGrange, 1987). El espacio público se caracteriza por la presencia del extraño, y es esta figura del desconocido la que parece generar mayor actitud de desconfianza y miedo en la ciudad actual, cada vez más multicultural y cambiante. En esta línea, la tesis de la diversidad subcultural propuesta por Merry (1981), sitúa como un elemento central en la generación de inseguridad la dificultad de los residentes de un barrio para interpretar las conductas de aquellos que son racial, étnica y culturalmente diferentes. En la medida en que existe una tendencia a pensar que el agresor potencial es alguien que no se parece a nosotros y que se encuentra en lugares que no frecuentamos, se acaba temiendo la figura de un “otro” estereotipado, marcado generalmente por su color y clase social (Sibley, 1995). En un estado de ansiedad generalizada, es más probable considerar como peligrosos a todos esos “otros” desconocidos, es a decir, a aquellas personas o grupos sociales específicos que se encuentran más allá de los límites territoriales propios o que presentan diferencias en cuanto a su apariencia o su comportamiento, y que pasan a ser el objeto de una nueva representación social del riesgo (Di Masso et al., 2014; Lianos & Douglas, 2000).

2.3 Los espacios públicos abiertos (EPA)

Los espacios públicos son lugares de propiedad pública o de uso público, concebidos para ser accesibles y disfrutables por todos de forma gratuita y sin afán de lucro (Project for Public Spaces & UN-Habitat, 2012). Son espacios no apropiables por nadie en exclusiva, sino un punto de encuentro en el cual todos podemos alegar los mismos derechos (Mela, 1996). Son espacios de todos y para todos, de y para las relaciones en público, para aquellas que se producen entre individuos que coinciden físicamente y de paso en lugares

de tránsito y que han de llevar a cabo una serie de ajustes mutuos para adaptarse a la asociación efímera que establecen (Delgado, 2011). Son también lugares de representación y de expresión colectiva de la sociedad que, gracias a su carácter eminentemente abierto a cualquier persona, desempeñan un rol fundamental en nuestras ciudades por la oportunidad que representan de regeneración e inclusión social (Mitchell, 1995).

La cantidad y calidad de los parques públicos de una ciudad se considera hoy uno de los principales predictores del bienestar general de sus habitantes (Larson, Jennings, & Cloutier, 2016). Gracias a la vegetación y otros elementos naturales, estos espacios contribuyen a la purificación del aire (Nowak et al., 2006), a la filtración del ruido (Gidlöf-Gunnarsson & Öhrström, 2007; González-Oreja et al., 2010) y a la estabilización de los microclimas (Mahmoud, 2011) en las ciudades. Los EPA, y en particular los parques públicos, tienen la capacidad de promover el ejercicio y la actividad física, lo cual implica múltiples beneficios físicos y psicológicos, incluyendo bienestar psicosocial, reducción de la obesidad y el riesgo cardiovascular, y una mejor autopercepción de salud (Bedimorung et al., 2005; Bowler et al., 2010; Godbey, 2009; Godbey & Mowen, 2010; Lee & Maheswaran, 2011; Payne et al., 2005). A nivel psicológico, la oportunidad que ofrecen estos espacios para la fascinación y la evasión también se relaciona con una reducción en los niveles de estrés y la recuperación de estados de fatiga mental (Kaplan, 1995; Kaplan & Kaplan, 2009; Ulrich, 1983, 1984; Ulrich et al., 1991).

La experiencia de visitar un parque puede ser una fuente de emociones positivas con beneficios percibidos en forma de recuperación del equilibrio psicofísico, relajación y sensación de romper con la rutina y de estar en contacto con la naturaleza (Chiesura, 2004; Hartig et al., 1991; Herzog et al., 1997; Korpela et al., 2008; Lin et al., 2014; Ulrich, 1984). Los EPA son también uno de los principales escenarios de la vida social urbana. Al disponer de árboles y otros elementos naturales, estos espacios atraen a un mayor número de grupos de personas de todas las edades (Coley, Kuo, & Sullivan, 1997), contribuyendo así a incrementar la interacción entre las personas del barrio, el sentimiento de comunidad y el apoyo percibido (Bonaiuto et al., 2016; Cattell et al., 2008; Konijnendijk et al., 2013; Kweon et al., 1998; Vargas & Merino, 2012). Estos múltiples beneficios no son exclusivos de grandes espacios verdes. Otras tipologías menores de espacios públicos urbanos, como son las plazas y los jardines, también tienen capacidad restauradora y contribuyen a incrementar la actividad física, la interacción social y la salud psicológica (Subiza-Pérez et al., 2020).

Diversos fenómenos globales amenazan la calidad del espacio público. Este se ha visto a menudo comprometido por un crecimiento urbano poco planificado, el aumento constante del tráfico vehicular, un urbanismo que prioriza la estimulación de la economía y la privatización de los espacios de uso colectivo, modelos de desarrollo que generan concentración de renta y grandes bolsas de pobreza, flujos migratorios que a menudo no se traducen en multiculturalidad sino en segregación social, y una tendencia clara a la clausura y la huida de la sociabilidad (Gehl, 2010; Mazza, 2009). Además, el acceso a los EPA no se distribuye de manera igualitaria para toda la población. Las personas que pertenecen a minorías étnicas y socioeconómicas tienen acceso a menos hectáreas de parques públicos que las que clases más privilegiadas, y estos son de menor calidad, están peor mantenidos y se perciben como más inseguros (Rigolon, 2016). A esto se añaden importantes disparidades en cuanto al acceso y utilización de los parques públicos respecto al sexo y la edad, que afectarían especialmente a mujeres, adolescentes y personas ancianas, sobre todo en aquellos parques situados en áreas socioeconómicamente más desfavorecidas de la ciudad (Cohen et al., 2016; Duncan et al., 2013; Howard & Crompton, 1984; Sister et al., 2010; Wolch et al., 2014).

Además del hecho de no tener un parque cerca de casa, existen otros factores que dificultan el uso de este tipo de espacios por parte de sus potenciales usuarios. Crawford & Godbey (1987) identificaron tres tipos principales de barreras que afectan a la utilización de los parques públicos. Las estructurales incluyen la falta de tiempo y acceso a un parque cercano por estar demasiado utilizado o demasiado lejos. Las interpersonales hacen referencia a cuestiones como estar demasiado ocupado con responsabilidades familiares o no tener a nadie con quien ir. Por último, entre las intrapersonales destacan la falta de conocimiento, el desinterés, la baja salud o el miedo a ser víctima de un delito (Howard & Crompton, 1984; Mowen et al., 2005; Scott & Jackson, 1996). La magnitud de estas barreras se asocia en gran medida a variables demográficas como la edad, el sexo, la raza, el nivel socioeconómico y el nivel de estudios, siendo las personas no caucásicas, con menor nivel de estudios e ingresos, mujeres y las personas de mayor edad las que más barreras encuentran. Entre estas variables, el nivel socioeconómico es el factor predictor de un mayor número de dificultades, entre ellas, la distancia, el transporte, el tener a alguien con quien ir, la propia salud y, de nuevo, el miedo al delito (Zanon, Doucouliagos, Hall, & Lockstone-Binney, 2013).

2.4 El fenómeno de la inseguridad en Barcelona

Barcelona es la segunda ciudad más importante de España, con una población de 1,6 millones de habitantes, 3,2 millones en el Área Metropolitana de Barcelona (AMB). La inseguridad ciudadana se sitúa entre los primeros puestos del ranking de problemas que más preocupan a sus habitantes (*Baròmetre Semestral de Barcelona*, 2021). González & Murrià (2020) analizaron recientemente los 30 años de la serie temporal de la Encuesta de Victimización de Barcelona, constatando que la evolución del índice de victimización confirma una tendencia al aumento de la extensión de la delincuencia en el AMB (1990: 15,6 %; 2019: 25,9 %). Paradójicamente, la población del AMB se siente más segura hoy que hace 30 años, tanto en su ciudad (1990: 4,38; 2019: 5,38), como sus barrios (1990: 5,15; 2019: 6,19).

El análisis de la serie temporal también muestra como la evolución de los índices de victimización difiere según el tipo de hecho delictivo, manteniéndose estables los hechos contra los vehículos (1990: 8,0 %; 2019: 8,0 %) y los comercios (1990: 0,9 %; 2019: 1,0 %), y aumentando progresivamente, en cambio, los hechos contra los domicilios (1990: 2,1 %; 2019: 4,0 %) y, especialmente, contra las personas (1990: 5,8 %; 2019: 17,7 %). Entre estos últimos, en 2019 los hechos más frecuentes fueron el robo de bolso o cartera (consumado: 6,6 %, intento: 5,6 %), el robo de teléfono móvil (consumado: 3,2 %, intento: 3,0 %), las intimidaciones, amenazas y/o coacciones (3,2 %), el tirón (consumado: 2,0 %, intento: 2,1 %), y, en menor medida, el atraco con fuerza o intimidación (consumado: 1,3 %, intento: 1,1 %), la agresión física (0,6 %) y el robo de dispositivos electrónicos (consumado: 0,6 %, intento: 0,2 %).

Consistente con la teoría de las actividades rutinarias (Cohen & Felson, 1979), los índices de criminalidad son más elevados en Ciutat Vella, el casco antiguo de la ciudad, y también en los distritos Eixample y Sant Martí, donde se concentra una gran población que visita la zona durante el día y también una elevada presencia de negocios de ocio nocturno que aumentan las oportunidades delictivas (Cernat et al., 2022). Los delitos son también frecuentes en situaciones de alta densidad y masificación, como en las infraestructuras de transportes y en otros lugares centrales durante las horas punta. Por último, el perfil de las víctimas ha evolucionado en las últimas décadas como consecuencia, entre otros factores, de la proliferación de los dispositivos electrónicos y las tarjetas de crédito. Así, en 2019 las mujeres se han visto afectadas por la delincuencia tanto o más que los hombres, y también los jóvenes y las personas con niveles medios o bajos de renta (González & Murrià, 2020).

A pesar de estos datos, en términos generales, Barcelona es una ciudad segura. Un reciente informe que evalúa indicadores relativos a la seguridad en 60 áreas urbanas de todo el mundo sitúa Barcelona entre las 15 primeras (*Safe Cities*, 2021). La mayoría de la población residente en la ciudad de Barcelona considera su barrio suficientemente seguro para vivir en él. En el año 2018, según datos de la EVB, en su conjunto solo el 17,6 % de la población afirmaba que la seguridad en su barrio era insuficiente y la suspendía en una escala del 0 al 10. Sin embargo, un análisis del territorio revela que, aunque en 44 barrios de la ciudad la proporción de población que suspende la seguridad en su barrio es inferior al 20 %, en otros 25 barrios esta se sitúa entre el 20 % y el 40 %, y en 4 barrios (Ciutat Meridana, Torre Baró, Vallbona y el Raval) representa más del 40 %. Entre los factores asociados a esta diferencia territorial, González et al., (2019) destacan las señales de desorden físico, la dificultad para vertebrar calles y vías adecuadas para circular a pie, la experiencia previa de haber sido víctima de un delito en el barrio, y aspectos vinculados al uso que se hace de los espacios públicos, como la presencia de personas que generan molestias, el tráfico y consumo de drogas o las peleas en el espacio público.

En cuanto a sus espacios verdes, Barcelona cuenta en su red de espacios verdes 69 parques urbanos, 12 parques históricos, seis parques temáticos y dos parques forestales (Gabancho, 2000). Además, la reciente implementación de políticas municipales dirigidas a aumentar la disponibilidad de espacio verde y la disminución del tráfico de vehículos han convertido la ciudad en un modelo internacional por la gestión de su espacio público. Sin embargo, varios elementos contribuyen a un proceso de “complejización” de los usos en el espacio público como consecuencia de una mayor diversidad de usos, la existencia de nuevos actores sociales y el aumento de la brecha socioeconómica (Subirats, 2006), sumado al proceso de “turistificación” que ha conllevado la congestión y saturación del centro de la ciudad.

2.5 La observación sistemática, una estrategia *mixed methods* por sí misma

Desde hace 15 años cada vez más investigaciones optan por una perspectiva *mixed methods* para aproximarse a su objeto de estudio. Esta estrategia implica la obtención, análisis e interpretación de datos de naturaleza cualitativa y cuantitativa en el contexto del mismo estudio y con el mismo objetivo (Anguera et al., 2018). Los estudios *mixed methods* se distinguen de los *multimethod* en que en los segundos coexisten metodologías distintas -pueden ser combinaciones de métodos cualitativos, cuantitativos, o de ambos

tipos-, pero sin que exista un proceso de integración entre las respectivas fuentes de datos o sin ubicarlas en un marco más amplio de investigación (Anguera et al., 2014). En los estudios *mixed methods*, no solo se obtienen datos cualitativos (p. ej., observaciones, entrevistas) y cuantitativos (p. ej., cuestionarios, datos experimentales), sino que ambos tipos de datos se analizan e integran con el objetivo de poder explicar mejor el fenómeno estudiado.

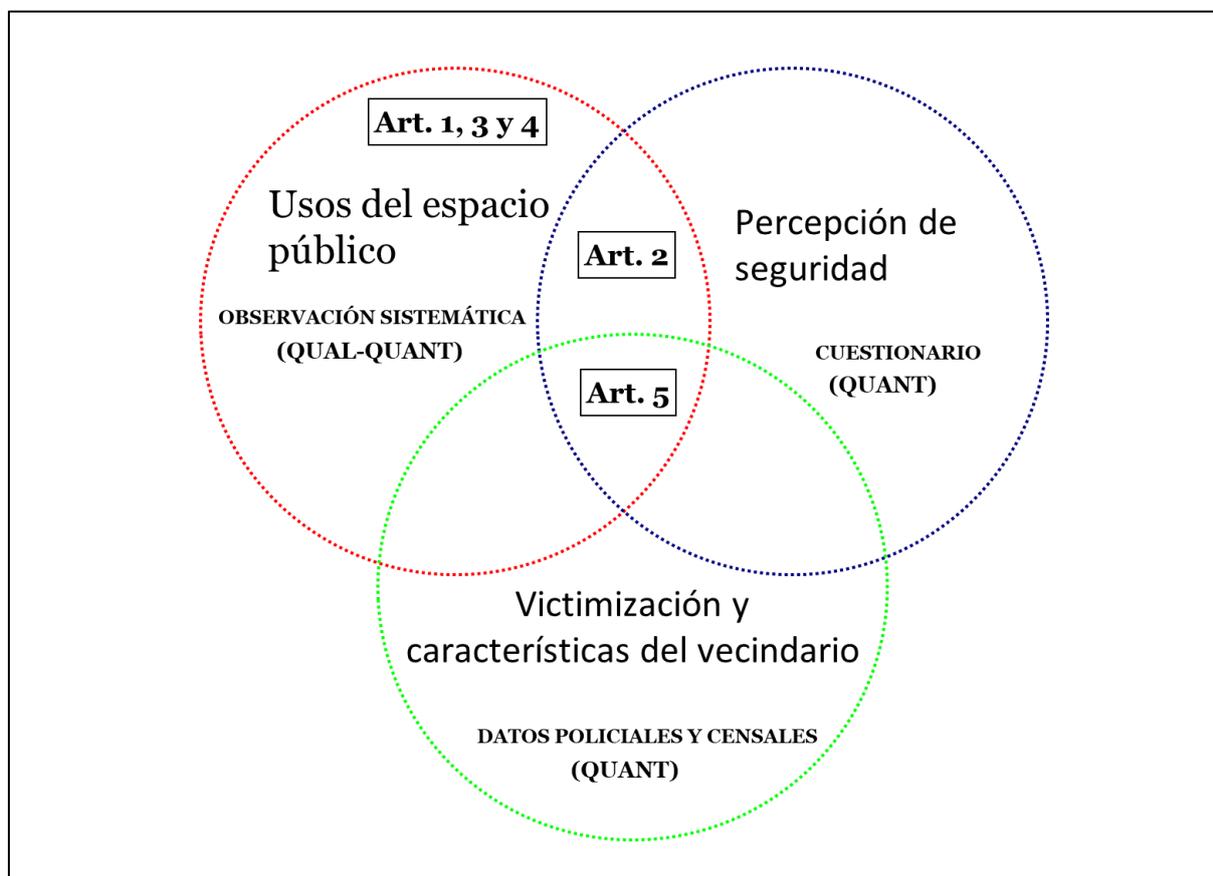
Los estudios que utilizan metodología observacional puede ser considerados *mixed methods* en sí mismos, ya que aplican distintos procedimientos para tratar cuantitativamente datos de naturaleza cualitativa (Anguera et al., 2018), en este caso la conducta espontánea que ocurre en los EPA. En esta tesis, empleamos la metodología observacional para estudiar los usos y características psicoambientales de los EPA, la metodología selectiva para obtener información sobre la SP mediante un cuestionario, y exploramos las relaciones existentes entre la SP, los usos de los EPA y determinadas características sociodemográficas de los vecindarios donde estos se encuentran, integrando estas fuentes de información en el artículo 5 ([Fig. 2](#)).

La observación sistemática difiere de otras metodologías en que el instrumento de observación se construye ad hoc, atendiendo a los objetivos de la investigación. Una decisión importante es la definición de qué elementos son considerados las unidades de observación, ya que esto determina la forma en que se articula el instrumento y la posterior recogida de los datos. En esta tesis las unidades de observación son las personas solas observadas en los EPA, los grupos de personas y las zonas solitarias, entendidas como zonas de los EPA no utilizadas durante un periodo de al menos 15 minutos. Cada una de estas unidades de observación se registran durante las sesiones de observación, atendiendo a los criterios previamente definidos.

Los instrumentos de observación pueden construirse utilizando sistemas de categorías, formatos de campo, la combinación de ambos, o bien *rating scales*. Los estudios unidimensionales utilizan sistemas de categorías o *rating scales*, y los multidimensionales, como es el caso de esta tesis, se basan en formatos de campo o en la combinación de formatos de campo y sistemas de categorías (Anguera et al. 2018). Para construir un sistema de categorías es preciso contar con un marco teórico que lo delimite y cumplir los requerimientos de exhaustividad (cualquier comportamiento del ámbito considerado como objeto de estudio puede asignarse a una de las categorías) y mutua exclusividad (no solapamiento de las categorías que componen un sistema, por lo que a

cada comportamiento se le asigna sólo una categoría), mientras que para construir *rating scales*, es necesario poder puntuar las dimensiones ordinalmente (Anguera & Hernández-Mendo, 2013).

Figura 2. Representación gráfica del planteamiento metodológico *mixed methods*.



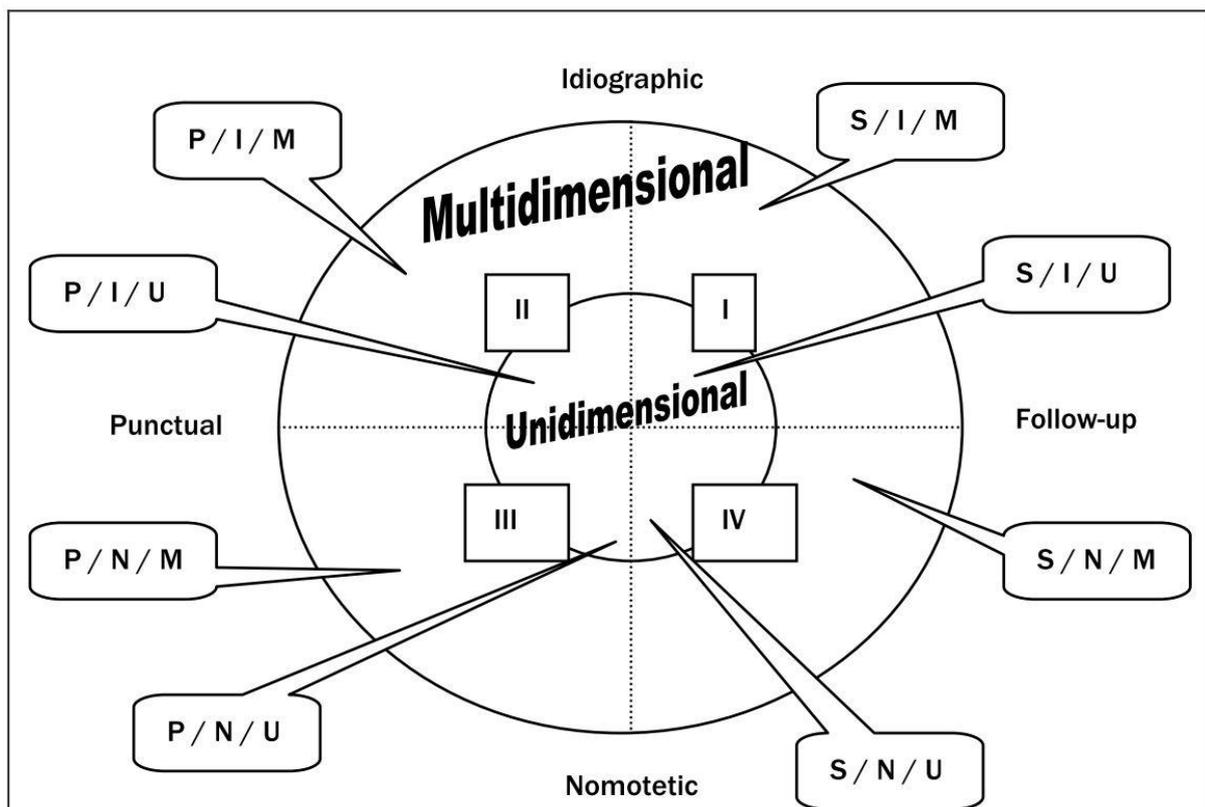
Un formato de campo es un sistema multidimensional construido a partir de un catálogo abierto de conductas teniendo en cuenta la información obtenida durante la fase exploratoria del estudio. Por ejemplo, en el caso del criterio *acompañado de vehículos*, el listado inicial de conductas incluía las categorías *sin vehículo*, *automóvil*, *ciclomotor*, *bicicleta*, *skate*, *silla de ruedas*, *cochecito*, *patines* y *patinete*, y posteriormente se añadieron las categorías *segway* y *bicitaxi*, cuando estos fueron observados por primera vez durante las sesiones de observación.

Otro aspecto importante de los formatos de campo consiste en asignar un sistema de codificación decimal a cada una de las conductas o situaciones derivadas de los criterios, permitiendo así su despliegue en un sistema jerárquico inferior, lo cual posibilita un

registro con el rango de molaridad o molecularidad deseado. El criterio *actividad principal* incluye las conductas 11_1 *estar/conversar*, 11_2 *actividades intelectuales (leer, escribir, ordenador, juegos de mesa)*, 11_3 *pasear*, 11_4 *comer*, 11_5 *dormir*, 11_6 *jugar*, 11_7 *practicar deporte*, pero a su vez, este último se despliega en las conductas 11_71 *deporte: fútbol*, 11_72 *deporte: baloncesto*, 11_73 *deporte: tenis de mesa*, etc.

En los estudios observacionales, las técnicas de análisis de los datos están íntimamente ligadas al tipo de diseño observacional escogido (Fig. 3), según los objetivos de la investigación (Anguera et al., 2001). En esta tesis, el diseño observacional se sitúa en el Cuadrante IV: Seguimiento / Nomotético / Multidimensional (S/N/M), donde *seguimiento* hace referencia a un número diverso de observaciones en el tiempo, *nomotético* implica observar no un único EPA sino varios, y *multidimensional* ya que se registra información relativa a múltiples niveles de respuesta.

Figura 3. Tipos de diseños observacionales (Anguera et al., 2001). Reproducida con permiso.



Los estudios observacionales en el Cuadrante IV son los que incluyen una mayor cantidad de información recogida, con un nivel de complejidad más elevado en sus análisis. Entre las técnicas de análisis apropiadas para los diseños que contemplan seguimiento temporal destacan el análisis secuencial e intersesional, la regresión logística, el análisis de paneles, el análisis de tendencias, los análisis de series temporales y series temporales múltiples y las pruebas no-paramétricas. En aquellos diseños que además del seguimiento contemplan también la multidimensionalidad en cuanto a las variables estudiadas, se consideran también como técnicas apropiadas el análisis multivariante de la varianza y el escalamiento multidimensional (Blanco-Villaseñor et al., 2003). En esta investigación se utilizan diversas de estas técnicas en función de los objetivos y tipos de análisis que plantean cada uno de los artículos. Interesa ante todo una técnica de análisis de los datos que, con carácter exploratorio, permita identificar el tipo de relaciones existentes entre las diversas categorías del instrumento de observación. Para ello, proponemos un análisis secuencial multievento, de carácter prospectivo y retrospectivo, que permite establecer las diferentes relaciones de activación o de inhibición que se dan entre las distintas categorías que configuran el instrumento de observación. La técnica de coordenadas polares, utilizada en los artículos 4 y 5, tiene además la ventaja de permitir efectuar una representación vectorial de la compleja red de interrelaciones que se establecen entre las distintas categorías, mediante la utilización del parámetro Z_{sum} (Cochran, 1954). La técnica se apoya en un planteamiento de carácter secuencial de las sucesivas conductas ocurridas, complementándose una perspectiva prospectiva y otra retrospectiva, actuando a su vez como técnica reductora de datos (Gorospe & Anguera, 2000). El resultado es la representación de mapas de vectores donde se ponen claramente de manifiesto las diversas relaciones que se establecen entre las categorías del instrumento de observación.

2.6 Objetivos de la investigación y presentación de los estudios

Esta investigación tiene el doble objetivo de contribuir a un mayor conocimiento sobre los tipos de usos, personas usuarias y características ambientales de una muestra de EPA de la ciudad de Barcelona, y de explorar las relaciones que se establecen entre estos elementos y la SP. Para ello, la investigación se plantea con un carácter exploratorio y se estructura en torno a cinco objetivos específicos, de los cuales se desprenden los estudios realizados y sus correspondientes publicaciones:

- Desarrollar un instrumento de observación que permita la codificación y registro de los usos del espacio público. El [estudio 1](#) describe las potencialidades de un

instrumento observacional creado ad hoc para el examen observacional del espacio público (ÉXOdES). Éste se utiliza para describir los usos de la Plaza Olivereta, situada en Barcelona, en el barrio de Badal (Sants-Montjuïc). Los resultados se presentaron en formato de comunicación oral en el X Congreso de Psicología Ambiental (Lisboa, 2009).

- Identificar si existen diferencias entre los usos, las personas usuarias y las características ambientales de una muestra de EPA de la ciudad de Barcelona según el nivel de SP del distrito donde están situados. El [estudio 2](#) compara los tipos de usos, personas usuarias y características ambientales observadas en seis EPA según el nivel de SP en relación al distrito donde se encuentran, a partir de los datos de la Encuesta de Victimización de Barcelona (2010). Los resultados se presentaron en formato póster en el XI Congreso de Psicología Ambiental (Almería, 2011), obteniendo el I premio Rocío Martín Herreros (Accésit).
- Describir los tipos de usos, personas usuarias y características ambientales observadas en una muestra amplia de EPA de la ciudad de Barcelona. A partir de los datos observacionales recogidos en 40 EPA, en el [estudio 3](#) se realiza un análisis descriptivo de los tipos de usos, personas usuarias y características ambientales. Los resultados se presentaron en formato de comunicación oral en el XII Congreso de Psicología Ambiental (Barcelona, 2013).
- Explorar la existencia de diferencias de género entre los tipos de usos observados en una muestra amplia de EPA de la ciudad de Barcelona. A partir de los datos observacionales recogidos en 40 EPA, el [estudio 4](#) se centra en la identificación de diferencias de género en cuanto al uso del espacio público. Los resultados se presentaron en forma de comunicación oral en el XIV Congreso de Psicología Ambiental (Évora, 2017).
- Examinar variables sociodemográficas asociadas con la SP y evaluar la existencia de diferencias entre las personas usuarias, los tipos de usos observados y las características psicoambientales de una muestra de EPA según el nivel de SP. El [estudio 5](#) propone la triangulación de datos de distinta naturaleza como la mejor manera de aproximarse a este fenómeno complejo. Para ello, junto a los datos observacionales relativos a una submuestra de seis EPA, considera también los datos obtenidos en un cuestionario que incluye una escala de SP. En este trabajo, también se integran datos relativos al número de delitos registrados según fuentes policiales, a la victimización y a la SP a nivel de distrito, según datos de la Encuesta

de Victimización de Barcelona (2010), y a las características demográficas de las personas que residen en las proximidades a los espacios estudiados, a partir de datos de las Secciones Censales (2011). Los resultados se presentaron en formato de comunicación oral en el XVI Congreso de Psicología Ambiental (Faro, 2022).

3 ESTUDIOS

3.1 Estudio 1. Un nuevo instrumento para la identificación de patrones de ocupación espacial

Pérez, F., Valera, S. y Anguera, M.T. (2011). Un Nuevo Instrumento para la Identificación de Patrones de Ocupación Espacial. *Psicothema*, 23(4), 858–863

Resumen

Este trabajo explora las potencialidades de la metodología observacional sistemática y los instrumentos basados en formatos de campo, aplicados al estudio de los procesos de apropiación espacial. Se presenta un instrumento de observación que permite el registro de un conjunto de variables coocurrentes relativas a distintos niveles de respuesta (tipos de usuarios, actividades y características ambientales), que ha sido utilizado en un análisis exploratorio de los patrones de ocupación de una plaza en Barcelona. El análisis secuencial realizado revela patrones de uso diferenciados en distintas zonas del espacio y momentos del día. Este tipo de estrategias ofrecen nuevas oportunidades para la descripción de patrones de ocupación espacial.

Palabras clave: espacio público, observación sistemática, formatos de campo

3.1.1 Introducción

La inseguridad se ha convertido en uno de los problemas que más preocupa a los ciudadanos de muchas de las grandes ciudades. En Barcelona, los datos del barómetro semestral la sitúan en diciembre de 2009 como el problema más grave que sufre la ciudad en estos momentos. Las múltiples consecuencias negativas del sentimiento de inseguridad van de lo individual a lo comunitario: ansiedad, falta de confianza, insatisfacción vital, reducción de actividades físicas y sociales, disminución de la cohesión social y de la solidaridad, desarrollo de procesos de exclusión, entre otras (Amerio & Roccató, 2005; Carro et al., 2010; J. Jackson & Stafford, 2009). Numerosos autores ya han apuntado la tendencia que, como consecuencia, viene observándose en gran parte de las ciudades americanas, y en algunas de las europeas, hacia una progresiva pérdida del espacio público en aras de espacios más controlados y seguros (Finol, 2005; Low, 2005; Sorkin, 2004).

En nuestro país, autores como Subirats (2006) han señalado el papel que algunas tendencias globales (crisis económica, desocupación juvenil, desempleo, diversificación étnica, nuevos tipos de fracturas sociales) están teniendo en la complejización de los usos y ocupaciones de los espacios públicos, que implicaría un aumento de la conflictividad en los mismos y la evitación por parte de ciertos grupos sociales de determinados lugares. El riesgo ante la pérdida del espacio público como lugar significativo de heterogeneidad y de encuentro justifica un creciente interés por parte de la Administración y también de las ciencias sociales en el desarrollo de estrategias de análisis que permitan conocer qué ocurre en determinados espacios urbanos, y profundizar en el tipo de relaciones que se establecen entre determinados factores socioambientales, el sentimiento de inseguridad, y la evitación de ciertos lugares. En este sentido, Valera, (2008) ha defendido recientemente la necesidad de que la Psicología ambiental oriente su mirada hacia ámbitos como la evaluación psicosocial del espacio público (Fernández-Ramírez & Corraliza, 1997; Pérez-Tejera, 2009), el análisis de los conflictos dirimidos en el espacio urbano (Di Masso, 2007) y los procesos de apropiación espacial (Pol, 2002; Vidal & Pol, 2005).

Aunque algunas investigaciones han construido medidas objetivas para la descripción de características socioambientales mediante un equipo de observadores entrenados (Covington & Taylor, 1991; Maxfield, 1987; R. B. Taylor et al., 1985; R. B. Taylor & Hale, 1986; Valera & Carro, 2005, 2006), la mayoría de estudios que han abordado la relación entre espacio público e inseguridad se han basado exclusivamente en la percepción

subjetiva de los usuarios o residentes del barrio, generalmente eliciteda a través de métodos basados en encuestas, y su puesta en relación con la percepción de inseguridad. Farrall et al., (1997) han recopilado toda una serie críticas de carácter epistemológico y metodológico a este tipo de estudios, que entre otras cuestiones han puesto de manifiesto la importancia de poder disponer en la evaluación ambiental de una medida de referencia no sujeta a los criterios subjetivos del encuestado (Sampson & Raudenbush, 1999).

El presente trabajo forma parte de una investigación que se está actualmente llevando a cabo sobre uno de los aspectos menos tratados en el estudio de la inseguridad ciudadana: su relación con las formas de apropiación del espacio público (Pain, 2000). Concretamente, este artículo explora si existen diferencias entre cómo se utilizan las distintas zonas de una plaza situada en Barcelona, y si los modos de ocupación cambian a lo largo del día. Se propone para ello un instrumento observacional que permite el registro de la ubicación tempo-espacial de los distintos tipos de actores que utilizan el espacio (personas solas, grupos, género, franjas de edad), las actividades que llevan a cabo (prácticas deportivas, paseos, conductas de juego, entre otras) y las características ambientales del lugar donde se ubican (limpieza, iluminación y grafitis).

3.1.2 Método

3.1.2.1 Participantes

Se considera el espacio público un sistema caracterizado por el tipo de actores y usos que en él se encuentran. Así, los participantes son las personas anónimas que están dentro de los límites estudiados durante las sesiones de observación. El espacio analizado es la plaza de la Olivereta, situada en el barrio de Sants-Badal de Barcelona. Por su localización, instalaciones y ausencia de espacios próximos similares, la plaza se trata de uno de los ejes centralizadores de la vida social del barrio. Debido a su extensión (cinco mil metros cuadrados), la plaza se divide en seis zonas de observación ([Fig. 4](#)), a partir de los diferentes equipamientos de los que dispone: una zona específica para perros (zona 1), varias instalaciones deportivas que incluyen dos pistas de petanca, una canasta y una mesa de ping-pong (zona 2), una pequeña área con bancos (zona 3), una explanada (zona 4), un parque infantil (zona 5) y un área ajardinada (zona 6).

Figura 4. La Plaza Olivereta: zonas de observación.



3.1.2.2 Instrumentos

3.1.2.2.1 Instrumento de observación

La cantidad y multidimensionalidad que caracteriza el conjunto de variables coocurrentes –criterios del formato de campo- a observar en el análisis espacial que aquí se plantea (ubicación en el tiempo y espacio de los distintos tipos de usuarios, actividades y características ambientales), sumado al carácter abierto y exploratorio del estudio, dificulta el uso de un instrumento de observación basado exclusivamente en sistemas de categorías, debido a su carácter unidimensional, exigido por el cumplimiento de la mutua exclusividad. Se supera esta dificultad mediante la creación de un sistema de observación basado en la combinación de formatos de campo con sistemas de categorías. Se trata de un recurso metodológico con larga tradición en Psicología del Deporte (Blanco-Villaseñor et al., 2000; Castellano et al., 2000; Castellano & Hernández-Mendo, 2000; Gorospe et al., 2005; Oliveira et al., 2001), y menos utilizado, pero igualmente posible, en otros ámbitos psicológicos (Gimeno et al., 2006). Se exploran así las posibilidades de un instrumento basado en el registro simultáneo de códigos correspondientes a diferentes criterios, y dando lugar a listados de configuraciones, que son unidades de registro formadas por el encadenamiento sincrónico de códigos correspondientes a los criterios estudiados.

El sistema de observación creado para analizar los patrones de utilización de la plaza Olivereta incluye 5 macrocriterios: ubicación temporal (día laborable o fin de semana, turno de mañana, tarde o noche; y franja horaria) y espacial (zona dentro del espacio), descripción de los tipos de usuarios o unidades de observación (género y franja de edad en el caso de las personas solas; tamaño, franjas de edad y exclusividad o mezcla de género en el caso de los grupos; y zonas solitarias), usos o actividades que los actores realizan y características ambientales (calidad de la iluminación, limpieza y presencia o ausencia de grafitis). De este modo, tal y como se plantea el instrumento de observación, cada unidad de registro o configuración proporciona información simultánea o coocurrente en relación a *quién* se encuentra *dónde*, *cuándo*, haciendo *qué*, y *cuáles* son las condiciones ambientales del lugar donde están ubicados ([Tabla 1](#) y [Tabla 2](#)).

En el momento de iniciar las observaciones sistemáticas el instrumento de observación se componía de 24 criterios y el conjunto de catálogos desplegados contaba de un total de 180 códigos. Es decir, se observaron y registraron más criterios de los que aquí se exponen (entre otros, el grupo étnico aparente de los actores, ir acompañado de vehículos y/o perros, la existencia de signos evidentes de pobreza, ciertas conductas incívicas o ilegales), aunque debido a su escasa frecuencia de aparición o con el fin de simplificar la exposición de los resultados, no se tienen en cuenta en este trabajo.

Los instrumentos basados en formatos de campos son especialmente apropiados para abordar estudios exploratorios como este, ya que debido al escaso conocimiento del objeto de estudio no es requerido el cumplimiento de exhaustividad. Constan, por lo tanto, de catálogos de conductas mutuamente excluyentes en permanente estado de construcción (Anguera, 1990, 1991, 2003; Anguera & Blanco-Villaseñor, 2003). No obstante, tan solo en el caso de dos criterios (tipo de vehículos y tipo de actividades deportivas), fue necesario añadir nuevos códigos no contemplados previamente. Para el resto, se cumple la condición de exhaustividad, gracias a la realización de una fase precientífica de tres días, previa al inicio de las sesiones de observación, que facilitó un conocimiento suficientemente amplio del tipo de actores y usos que acoge habitualmente este espacio.

3.1.2.2 Instrumento de registro

A partir del sistema de observación propuesto se crea sobre el programa Excel® el instrumento de registro ad hoc ÉXOdES (Examen Observacional de Espacios). Se limitan las opciones de respuesta para cada criterio mediante listas cerradas en forma de desplegable con el fin de minimizar posibles errores en el registro y se añade un sistema

de leyendas que contribuye a una rápida elección de los códigos.

Tabla 1. Códigos correspondientes a los macrocriterios tiempo y espacio.

Macrocriterio A: Tiempo	
Criterio 1. Franja horaria	
1_11 Laborable-10a12	1_21 Festivo-10a12
1_12 Laborable-12a14	1_22 Festivo-12a14
1_13 Laborable-14a16	1_23 Festivo-14a16
1_14 Laborable-16a18	1_24 Festivo-16a18
1_15 Laborable-18a20	1_25 Festivo-18a20
1_16 Laborable-20a22	1_26 Festivo-20a22
1_17 Laborable-22a24	1_27 Festivo-22a24
Macrocriterio B: Espacio	
Criterio 2. Zona de observación	
2_1 Zona 1	2_4 Zona 4
2_2 Zona 2	2_5 Zona 5
2_3 Zona 3	2_6 Zona 6

3.1.2.3 Procedimiento

Se plantea un método de observación no participante con un único observador, lo cual plantea ciertas limitaciones que se exponen en el apartado final. Las sesiones sistemáticas de observación se realizan entre las 10 AM y las 24 PM durante 8 días del mes de octubre de 2008, siempre bajo condiciones climáticas similares, diferente duración y teniendo en cuenta distintos momentos temporales (mañanas, tardes, noches, días laborables y fines de semana), dando lugar a un total de 988 unidades de registro o configuraciones durante 48 horas de observación. Cada configuración es la unidad de mínima registro que contiene información coocurrente relativa al conjunto de criterios expuestos y que, en cualquier caso, siempre se refiere a una persona sola, a un grupo de personas o a una zona solitaria (zona sin ocupación durante un periodo de 15 minutos) en el espacio estudiado. Las sesiones de observación se inician en la zona con mayor presencia de usuarios para registrar la mayor cantidad posible de actores y usos. Se registran las personas y grupos que se encuentran haciendo un determinado uso del espacio, sin tener en cuenta aquellos que simplemente lo cruzan para ir a otro lugar. Las unidades de observación que cambian durante una sesión (p. ej., un grupo de dos personas que pasa a ser de cinco) se registra nuevamente, al considerar que proporciona información nueva acerca de los patrones de uso espacio. Cada una de las configuraciones empieza con el día y hora del registro y continúa con la franja horaria, zona del espacio y tipo de unidad de observación. Las

personas solas se caracterizan a partir del género y una de las cuatro franjas de edad definidas, y los grupos mediante el número de personas que lo constituyen, sus franjas de edad y su condición de iguales o mixtos en cuanto al género.

Tabla 2. Códigos correspondientes a los macrocriterios tipos de usuario, usos y variables ambientales del lugar que ocupan.

Macrocriterio C: Descripción de los usuarios		
Criterio 3. Unidad de observación		
3_1 Persona sola	3_2 Grupo de personas	3_3 Zona solitaria
Criterio 4. Género y edad (personas solas)		
4_11 Niño	4_14 Anciano	4_23 Mujer
4_12 Chico	4_21 Niña	4_24 Anciana
4_13 Hombre	4_22 Chica	
Criterio 5. Composición según tamaño y franjas de edad (grupos)*		
5_111 2: niños	5_121 2: niño y joven	5_125 2: joven y anciano
5_112 2: jóvenes	5_122 2: niño y adulto	5_126 2: adulto y anciano
5_113 2: adultos	5_123 2: niño y anciano	
5_114 2: ancianos	5_124 2: joven y adulto	
Criterio 6. Composición grupal por género (grupos)		
6_1 Grupo mixto	6_2 Grupo de mujeres	6_3 Grupo de hombres
Macrocriterio D: Descripción de los usos		
Criterio 7. Actividades o usos*		
7_1 Estar o conversar	7_31 Jugar	7_33 Deporte: ping-pong
7_2 Actividad intelectual	7_32 Deporte: fútbol	7_4 Pasear
Macrocriterio E: Variables ambientales		
Criterio 8. Iluminación*		
8_1 Suficiente (noche)	8_2 Insuficiente (noche)	
Criterio 9. Suciedad		
9_1 Ausencia	9_2 Nivel moderado	9_3 Nivel alto
Criterio 10. Marcas de territorialidad o grafitis		
10_1 Ausencia	10_2 Nivel moderado	10_3 Nivel alto

Finalmente se registra el resto de criterios relativos a los usos del espacio y a las variables ambientales del entorno más próximo a la unidad de observación. Siguiendo la clasificación de Anguera et al., (2001), el diseño observacional es de seguimiento inter e intrasesional, idiográfico (ya que, aunque dividido en 6 zonas, se analiza un único espacio) y multidimensional, al responder las variables contempladas a varios niveles de respuesta.

3.1.2.4 Análisis de datos

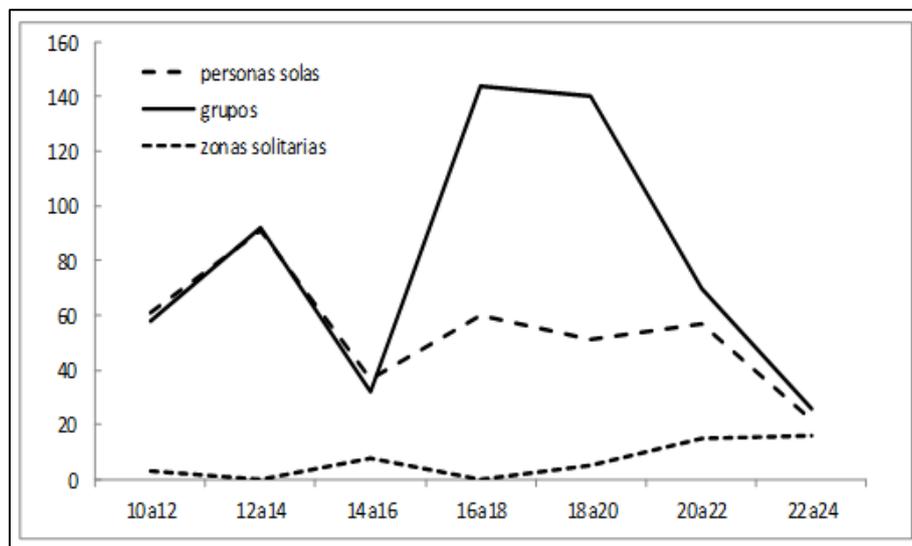
Se ha llevado a cabo un análisis descriptivo a partir de frecuencias, por una parte, y un

análisis secuencial de retardos, por otra. Este segundo análisis se ha llevado a cabo con el fin de detectar coocurrencias significativas en el retardo 0, que permitirán conocer la relación asociativa existente entre los diferentes códigos, sea inter o intracriterio. El análisis de los datos se ha realizado utilizando el programa SDIS-GSEQ (Bakeman & Quera, 1996).

3.1.3 Resultados

Se registra un total de 988 configuraciones: 379 personas solas (38,4 %), 562 grupos (56,9 %) y 47 zonas solitarias (4,76 %). La [Fig. 5](#) muestra la distribución de frecuencias por franjas horarias. Para explorar regularidades en el modo en que los distintos tipos de usuarios se apropian de las zonas espacio se requiere un análisis sensible a la sincronía o coocurrencia entre criterios y capaz de dar cuenta, en el futuro, de variaciones diacrónicas existentes entre las diferentes sesiones de observación. La [Tabla 3](#) muestra los resultados del análisis secuencial de retardos llevado a cabo (se ha hecho el cálculo en retardo cero, dado que interesa únicamente el análisis de coocurrencias de conducta), revelando índices altos de coocurrencia entre las diferentes zonas y los criterios estudiados (tipos de actores, usos y características ambientales), que se manifiestan mediante los valores significativos ($>1,96$) de los residuos ajustados.

Figura 5. Frecuencias de las unidades de observación.



Podemos afirmar que en las distintas zonas del espacio tienden a concentrarse tipos de usuarios específicos. Por ejemplo, a partir de la muestra de datos recogida, la zona 2 es un área multiuso donde es significativa la presencia de grupos de ancianos/as que se

reúnen para jugar a petanca, aunque también es frecuente encontrar otras personas que pasean o juegan a fútbol. Encontrar aquí otro tipo de conductas de juego no es probable, concentrándose en el parque infantil (zona 5), donde los grupos más comunes son los formados por adultos o ancianos/as con niños/as.

Un segundo objetivo planteado al inicio es explorar diferencias entre los patrones de uso del espacio a lo largo del día. La [Tabla 4](#) presenta el análisis de coocurrencias por franjas horarias, revelando regularidades entre los tipos de usuarios y actividades presentes en las distintas franjas horarias, así como un patrón de ocupación distinto entre días laborables y fin de semana. Por ejemplo, durante las franjas matinales, hay más presencia de personas solas que durante la tarde, tal y como indica también la distribución de frecuencias. Son generalmente ancianos y también grupos de ancianos/as, que se reúnen a jugar a petanca, actividad que también se concentra en estas franjas. La presencia de niños/as y conductas de juego durante la mañana es mínima, coincidiendo con la jornada escolar; y la presencia de mujeres solas es significativamente inferior a la de hombres solos, especialmente a primera hora de la mañana. Durante la tarde aparecen en el espacio otros tipos de actores, sobre todo grupos de adultos y ancianos con niños, y nuevos usos.

3.1.4 *Discusión*

Se presenta un instrumento de observación basado en la combinación de formatos de campo y sistemas de categorías, caracterizado por un sistema de codificación numérico, secuencial y jerárquico, que facilita el registro de un amplio conjunto de variables relativas a distintos niveles de respuesta (ubicación tempo-espacial, tipos de usuarios, actividades y características ambientales). Dos de las ventajas que este sistema ofrece en estudios observacionales del espacio público son la posibilidad de desplegar cualquier código en una serie inferior, permitiendo observar cada variable con el nivel de molaridad o molecularidad precisado; y que el registro, al basarse en configuraciones, es decir, en el encadenamiento sincrónico de códigos correspondientes a los diferentes criterios, agrupa información simultánea o coocurrente con capacidad de describir, en este caso, patrones de ocupación espacial.

Tabla 3. Niveles de coocurrencia entre laborable/fin de semana, tipo de usuarios, actividad principal, factores ambientales y las zonas de observación

	zona1	zona2	zona3	zona4	zona5	zona6
Días de observación						
Laborables	-1,31	0,61	-0,58	0,06	1,06	-0,76
Fin de semana	1,31	-0,61	0,58	-0,06	-1,06	0,76
Unidad de observación						
Personas solas	-0,32	1,22	1,4	0,44	-5,1**	2,89**
Grupos	-6**	-0,03	-1,49	-0,1	5,37**	-1,61
Zonas solitarias	14,7**	-2,71**	0,25	-0,79	-0,86	-2,87**
Personas solas						
Niño	-0,91	0,03	-1,01	-0,72	4,32**	-1,78
Chico	-0,29	1,05	1	0,79	-0,83	-1,81
Hombre	0,81	0,03	0,82	-1,01	-2,02*	1,53
Anciano	1,77	-1,38	-0,89	-1,03	4,14**	-1,22
Niña	0,72	1,78	0,33	-0,84	-0,64	-1,21
Chica	-0,6	-2,32*	0,72	0,38	0,44	1,46
Mujer	-0,08	-0,61	-0,46	1,67	-1,56	0,87
Anciana	-0,45	1,46	-1	-0,72	1,05	-0,76
Grupos según edad						
Niños/as	-0,77	1,37	-2,25*	0,67	0,31	-0,64
Jóvenes	1,94*	0,04	0,05	4,91**	-4,11**	-0,38
Adultos/as	0,27	-0,78	3,33**	-1,29	-2,01*	1,9
Ancianos/as	-0,64	2,27*	1,27	-2,22*	-4,05**	3,69**
Niños y jóvenes	-0,31	-2,13*	-1,24	3,63**	-0,58	0,64
Adultos y/o ancianos/as. con niños/as	-1,25	-1,97*	-3,48**	-2,86**	10**	-4,07**
Jóvenes y/o adultos con ancianos/as	0,9	1,32	2,93**	-0,85	-3,17**	0,64
Grupos según género						
Hombres	0,75	0,06	-0,59	-1,46	2,17**	-1
Mujeres	0	1,78	0,72	2,79**	-2,82**	-2,13**
Mixtos	-0,91	-2,12**	-0,11	-1,44	0,6	3,66**
Actividad principal						
Estar solo o conversar	-0,79	-1,08	5,26**	1,01	-6,54**	3,48**
Actividad intelectual	0,26	0,11	-0,12	-0,14	-1,21	1,34
Pasear	3,32**	3,7**	-1	-1,1	-2,92**	-0,29
Jugar	-1,18	-4,53**	-3,91**	-3,21**	15,71**	-5,52**
Deporte: fútbol	-0,77	3,07**	-1,28	-1,35	-1,2	0,49
Deporte: monopatín	-0,33	-1,34	-0,8	4,95**	-1,28	-1,07
Deporte: petanca	-0,39	4,45**	-0,95	-1,2	-1,52	-1,27
Factores ambientales						
Suficiente iluminación (noche)	-6,35**	2,35**	1,77	1,59	1,84	-4,44**
Insuficiente iluminación (noche)	6,35**	-2,35**	-1,77	-1,59	-1,84	4,44**
Nivel moderado de suciedad	0	-0,23	0	1,46	-1,47	0,15
Nivel alto de suciedad	0	-0,7	0	-0,99	-0,99	1,97*
Nivel moderado de grafitis	-4,69**	0,41	0	3,95**	0	0
Nivel alto de grafitis	4,69**	-0,41	0	-3,95**	0	0

Nota: * p<0,05; ** p<0,01

Tabla 4. Niveles de coocurrencia entre laborable/fin de semana, tipo de usuarios, actividad principal, factores ambientales y las franjas horarias.

	10a12	12a14	14a16	16a18	18a20	20a22	22a24
Días de observación							
Laborables	4,73**	1,9	-0,67	-4,92**	3,75**	-2,69**	-2,63**
Fin de semana	-4,73**	-1,9	0,67	4,92**	-3,75**	2,69**	2,63**
Unidad de observación							
Personas solas	2,82**	3,5**	1,82	-2,95**	-3,97**	0,47	-0,68
Grupos	-2,23*	-2*	-2,83**	4,44**	4,59**	-1,97*	-2,72**
Zonas solitarias	-1,27	-3,35**	2,42*	-3,58**	-1,62	3,51**	7,87**
Personas solas							
Niño	-1,9	-0,23	1,12	0,8	0,37	0,87	-1,08
Chico	-0,5	-2,01*	1,38	0,09	-0,14	0,18	2,57**
Hombre	-1,39	-1,01	-1,62	-0,3	2,32*	0,51	2,31*
Anciano	4,32**	2,17*	-0,44	-0,52	-1,4	-3,1**	-2,64**
Niña	-0,99	0,81	0,84	-0,97	0,41	-0,95	1,37
Chica	-0,74	-0,64	-1,12	0,11	0,3	1,8	0,38
Mujer	-1,93*	-0,79	1,04	-0,31	-0,66	3,29**	-0,39
Anciana	1,08	1,51	0,12	1,19	-1,26	-1,93*	-1,68
Grupos según edad							
Niños/as	-3,08**	-0,52	-1,14	1,86	1,86	0,57	-2*
Jóvenes	0,05	-2,16*	1,57	-4,86**	-0,84	4,06**	7,27**
Adultos/as	-1,55	-3,11**	0,32	0,83	-0,05	3,58**	-0,06
Ancianos/as	5,58**	5,44**	-1,86	-2,13*	-2,96**	-2,08*	-1,67
Niños y jóvenes	-1,24	-0,06	-0,9	-0,87	-0,12	2,73**	0,53
Adultos y/o ancianos/as. con niños/as	0,22	-0,32	0,41	3,5**	0,5	-3,82**	-2,37*
Jóvenes y/o adultos con ancianos/as	-0,17	2,6**	0,86	-0,3	1,19	-3,25**	-1,84
Grupos según género							
Hombres	-0,37	-1,67	-0,56	0,02	1,43	-0,04	0,9
Mujeres	1,28	-0,61	2,55**	-1,69	0,22	0,09	0,14
Mixtos	-1,02	2,73**	-2,25**	1,91	-1,99*	-0,05	-1,25
Actividad principal							
Estar solo o conversar	1,13	1,88	0,33	-0,3	-0,62	-2,19*	-0,32
Actividad intelectual	2,74**	2,46*	0,21	-1,24	-1,44	-2,49*	0,08
Pasear	-1,61	-1,92*	-0,09	-1,84	-2,05*	7,2	1,84
Jugar	-1,63*	-1,24	-0,63	2,17	2,29	-0,75	-1,65*
Deporte: fútbol	-1,99*	-1,6	-0,72	2,9**	2,23*	-0,99	-1,23
Deporte: monopatín	-0,85	-1,1	-0,63	-0,1	2,23*	0,39	-0,52
Deporte: petanca	3,6**	-0,35	2,19*	-1,4	-1,33	-1,07	-0,62
Factores ambientales							
Nivel moderado de suciedad	1,02	1,65	0,4	0,82	-3,77**	1,12	0
Nivel alto de suciedad	-0,7	-0,59	-0,27	-0,56	2*	-0,76	0

Nota: No se incluye el nivel de graffiti por no variar a lo largo del día, ni la suficiente o insuficiente iluminación nocturna al estar las frecuencias concentradas en las dos últimas franjas horarias. * p<0,05; ** p<0,01

El instrumento de observación y registro (ÉXODES) ha sido utilizado en un estudio exploratorio de los tipos de usuarios, actividades y características ambientales de un espacio público en Barcelona, sugiriendo distintos patrones de utilización según las distintas zonas y franjas horarias estudiadas, tras realizar un análisis secuencial de retardos (análisis de coocurrencias en retardo cero).

Entre las limitaciones del presente trabajo está el hecho de contar con el criterio de un único observador, que solamente permite avalar una concordancia intraobservador manifestada en la estabilidad interpretativa en sesiones grabadas, razón por la cual los datos recogidos no tienen base de fiabilidad o precisión. Por este motivo, el estudio pretende tan solo ilustrar las posibilidades que ofrece este instrumento para la identificación de patrones de apropiación espacial. Futuras investigaciones en este ámbito deben tener en cuenta las ventajas de contar con un equipo de observadores entrenados para el control de la calidad del dato, así como cuestiones relativas a un mayor número de sesiones de observación, la homogeneización de su duración, y una distribución equitativa de las franjas horarias estudiadas. Por otro lado, sería también interesante combinar la información observacional con los relatos de los residentes del barrio y usuarios del espacio en relación a los conflictos reales o potenciales, la calidad ambiental o la percepción de inseguridad.

3.1.5 Conclusiones

Las nuevas posibilidades y ventajas encontradas en los flexibles sistemas basados en formatos de campo para el análisis de los patrones de ocupación espacial pretenden servir para fomentar nuevos estudios observacionales en el campo de la evaluación de contextos naturales. La metodología observacional no ha desplegado todavía muchas de sus potencialidades en las ciencias sociales y ambientales. Para ello es preciso seguir contribuyendo a su desarrollo mediante nuevas estrategias sistemáticas y el diseño de instrumentos más ajustados al estudio de realidades tan cambiantes como son los actuales procesos de apropiación del espacio público.

3.2 Estudio 2. Diferencias entre los usuarios de seis parques públicos en Barcelona según el nivel de seguridad percibida en el barrio

Pérez Tejera, F. (2012). Diferencias Entre los Usuarios de Seis Parques Públicos en Barcelona Según el Nivel de Seguridad Percibida en el Barrio. *Athenea Digital*, 12(1), 55-66.

Resumen

El estudio de la relación entre inseguridad ciudadana y espacio público a menudo se ha limitado a los procesos de carácter psicosocial (apego al lugar, cohesión social, eficacia colectiva) y la influencia de variables de carácter ambiental (iluminación, grafitis, suciedad) descartando la vertiente más comportamental. En este trabajo se lleva a cabo un estudio observacional sistemático durante cuatro meses del tipo de usuarios (género, edad, grupo étnico, signos de pobreza) que utilizan seis parques de Barcelona. Se explora si existen diferencias entre los usuarios de tres parques públicos del distrito con mayor nivel de inseguridad percibida y los de tres parques situados en distritos con mayores niveles de percepción de seguridad. Los análisis muestran diferencias significativas en los patrones de ocupación espacial que ponen de manifiesto procesos de evitación del espacio público por parte de mujeres, infantes y personas mayores, y de segregación espacial en función del origen étnico y la presencia de signos de pobreza.

Palabras clave: Patrones de ocupación; Inseguridad ciudadana; Observación sistemática; Espacio públi

3.2.1 Introducción

El estudio de las dinámicas que se establecen en los espacios públicos es un tema que ha atraído la atención de sociólogos, geógrafos, urbanistas y a otras disciplinas sociales durante décadas. Son bien conocidos los múltiples beneficios atribuidos a los parques públicos por sus efectos positivos en la salud y en el fomento de las relaciones en el vecindario y la cohesión social (Chiesura, 2004); sin embargo, estos recursos no siempre están bien distribuidos a lo largo de toda la comunidad (Sister et al., 2010). Además de la frecuente escasez de espacio en los centros urbanos, el espacio público se ve afectado por la consolidación del fenómeno de la inseguridad ciudadana, sea como resultado de vivir en barrios objetivamente más peligrosos, o del miedo difuso y la obsesión securitaria que caracteriza la sociedad actual (Curbet, 2011). En 2009 la inseguridad ciudadana fue considerada por parte de sus ciudadanos/as el principal problema de Barcelona, inmediatamente seguido de la inmigración. Subirats (2006) afirma que la ciudad está viviendo actualmente un proceso de complejización de los usos de su espacio público como consecuencia de una mayor diversidad, la existencia de nuevos actores sociales y el aumento de la brecha socioeconómica. De hecho, el miedo es ya el sentimiento que caracteriza a una gran parte de las ciudades americanas (Mazza, 2009); y en muchas de las europeas, aunque en ellas no han proliferado formas urbanas tan extremas como las “gated-communities”, parece existir una cierta evitación del espacio público hacia nuevos espacios semiprivados más controlados y seguros y un rechazo hacia la diversidad social y cultural que contribuye a fomentar procesos aparentemente imparables de segregación espacial (Low et al., 2005).

El sentimiento de inseguridad se rige por variables que van mucho más allá del riesgo real a ser víctima de un delito. La Ecología Urbana de la Escuela Sociológica de Chicago fue la primera en apuntar la influencia que algunas señales físicas del entorno (presencia de basura en la calle, grafitis o mobiliario urbano en mal estado) y también ciertos comportamientos sociales considerados perturbadores de la convivencia (p.ej., beber en el espacio público, prostitución, la presencia de personas “alborotadoras”, los grupos de jóvenes y los vagabundos³) tienen en la generación de

³ Nos referimos a personas que carecen de un lugar permanente para residir y que se ven obligadas a vivir a la intemperie. Dado que el término ‘vagabundo/a’ puede contener actualmente connotaciones despectivas, y que además muchas de estas personas son en realidad más sedentarias que nómadas,

miedo e inseguridad (Hunter, 1978). Aunque con grandes diferencias en los matices, una larga tradición de estudios ha confirmado la relación existente entre estas “incivildades” y la percepción de inseguridad (LaGrange et al., 1992). En nuestro país, otros trabajos han profundizado en la caracterización de los lugares considerados peligrosos, destacando la importancia en la generación de inseguridad de factores como la falta de iluminación, la existencia de sombras y elementos ambientales o arquitectónicos que disminuyen el dominio visual del espacio o la ausencia de rutas de escape (Fernández-Ramírez & Corraliza, 1996, 1997). Además de la importancia de los medios de comunicación en la creación del discurso vinculado a la inseguridad (Amerio & Roccató, 2005), un amplio abanico de factores entra en juego. Carro et al., (2010) han recopilado recientemente algunos de ellos entre los que destacan las variables personales (experiencias previas, percepción de vulnerabilidad), las psicosociales (satisfacción residencial, identidad urbana) y las ambientales (las vinculadas al diseño y la caracterización de los lugares peligrosos). Junto a estas, destaca el papel que juegan los procesos de identidad y las relaciones de poder, puestos de manifiesto en los mecanismos de exclusión social hacia determinados usuarios del espacio público.

La literatura del miedo al delito, aunque en ocasiones con importantes matices, suele coincidir en que las mujeres tienden a reportar mayores niveles de inseguridad ciudadana en las encuestas, generalmente debido al temor a la violencia de tipo sexual y el acoso (Pain, 2000). Como resultado, sería de esperar que hayan desarrollado estrategias de afrontamiento que impliquen restricciones sociales y espaciales con el fin de evitar situaciones de riesgo en el espacio público, que reproducirían ideas tradicionales acerca de los roles de género y los lugares “apropiados” para ellas (Gardner, 1990). En cuanto a la relación entre edad e inseguridad percibida, hay dos aspectos que resultan especialmente interesantes por su relación los patrones de uso del espacio público. Por un lado, diversos estudios encuentran cambios de los niños/as en el uso del espacio público en forma de importantes reducciones en las oportunidades de juego independiente como resultado de las advertencias que reciben de familiares y otros iguales (Valentine & Mckendrick, 1997). Por otro lado, los efectos que la inseguridad ciudadana tiene en

en los siguientes artículos y en el conjunto de esta tesis nos referimos a ellas como ‘personas sin hogar’, derivado del inglés *homeless*.

la movilidad, actividad y calidad de vida de las personas mayores (Lindesay, 1996), uno de los grupos que manifiesta mayores niveles de inseguridad a pesar de ser de los menos victimizados. Finalmente, la creencia a pensar que el agresor potencial es alguien que no se parece a nosotros y que está en lugares que no frecuentamos implica habitualmente acabar temiendo la figura de un “otro” estereotipado, marcado generalmente por su color y clase social (Sibley, 1995); aunque paradójicamente estos grupos de “otros” demonizados son también generalmente aquellos que por su situación de vulnerabilidad tienen un riesgo mayor a ser víctimas de la violencia y el abuso (Pain, 2000).

3.2.1.1 Objetivo del estudio

Siguiendo la línea sugerida por Valera (2008), en este trabajo recuperamos la metodología observacional sistemática para el análisis del espacio público y las consecuencias comportamentales del miedo al delito. Para ello hemos llevado a cabo un estudio observacional en el que un equipo de observadores entrenados ha observado de forma sistemática cuarenta plazas y parques públicos en Barcelona. Concretamente, en este trabajo se analizan los modos de ocupación de seis parques situados en distritos de Barcelona en los extremos del eje alta/baja percepción de inseguridad en el año 2009. El objetivo es explorar si existen diferencias significativas entre los tipos de actores que se apropian de estos espacios.

3.2.2 Método

3.2.2.1 Estrategia metodológica

Para comprobar si el fenómeno de la percepción de inseguridad se traduce en diferencias en los patrones de ocupación espacial de los parques públicos, hemos registrado de forma sistemática los tipos de usuarios de tres parques situados en distritos con una alta sensación de seguridad (Sarrià-Sant Gervasi, Les Corts y Gràcia) y tres situados en Ciutat Vella, el distrito considerado más inseguro, según datos de la Encuesta de Victimización de Barcelona (2010).

Entre septiembre y diciembre de 2010, un equipo de siete observadores ha realizado un total de 217 sesiones de observación de 45 minutos cada una, registrando de forma sistemática toda una serie información relativa a cada persona sola y grupo de personas que se encontraban dentro de los límites de los seis espacios estudiados. Se registraron un total de 6.318 configuraciones, siendo cada una de ellas la unidad mínima de registro del instrumento elaborado ad hoc, con información coocurrente

relativa a los distintos criterios estudiados: momentos de utilización, cantidad de personas solas y grupos, género, grupos de edad, grupo étnico aparente y presencia de signos evidentes de pobreza.

La [Tabla 5](#) muestra la relación de días y franjas horarias en las que se realizaron las sesiones de observación. Se tuvo en cuenta que estas estuvieran balanceadas entre varios observadores (cada color corresponde a un observador) y días de la semana (al menos 3 distintos). Por sus implicaciones en los patrones de uso y su posible relación con la inseguridad ciudadana es importante apuntar que no se llevaron a cabo sesiones de observación en determinadas franjas horarias por motivos de disponibilidad de personal (no se tienen información de lo que ocurre en estos espacios entre las 20 y las 10, fines de semana y festivos), por lo que los resultados se limitan a las franjas observadas: entre las 10 y 14 horas y entre las 16 y las 20 horas de días laborables durante los meses que en los que se realiza el trabajo de campo.

3.2.2.2 Selección de los espacios públicos

Para la selección de los espacios públicos se contó con la colaboración de los técnicos de prevención del Ajuntament de Barcelona, que proporcionaron una relación de parques y plazas donde se habían detectado problemas de convivencia (p. ej., vandalismo, consumo de alcohol o drogas, grupos de jóvenes alborotadores), así como una relación de espacios públicos sin problemas aparentes de convivencia entre sus usuarios. De la relación inicial se seleccionaron los 40 parques y plazas que conforman la muestra total de espacios estudiados. Para formar los dos grupos que se analizan en este trabajo (situados en distritos con alta/baja seguridad percibida) se tuvo en cuenta los resultados de la Encuesta de Victimización de Barcelona, una encuesta anual acerca de datos objetivos de victimización y seguridad percibida a nivel de distrito y de toda la ciudad. La muestra definitiva de espacios que aquí se comparan está formada por 3 parques públicos situados en Ciutat Vella, (el distrito de Barcelona con el índice de seguridad percibida más bajo por parte de sus habitantes, y el único sistemáticamente valorado por debajo de la media de la ciudad) y un espacio situado en cada uno de los 3 distritos percibidos como más seguros (Sarrià-Sant Gervasi, Les Corts y Gràcia).

Tabla 5. Sesiones de observación realizadas por espacio, franja horaria y observador.

Baja seguridad						Alta seguridad					
1. Jardins de Sant Pau del Camp						4. Jardins de les Infantes					
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
10 a 11	01-sep	06-sep	04-oct	05-oct		10 a 11	31-ago	07-sep	14-oct	03-nov	26-nov
11 a 12	21-sep	06-oct	18-oct	02-nov	12-nov	11 a 12	13-sep	22-sep	11-oct	09-nov	26-nov
12 a 13	08-sep	27-sep	28-oct			12 a 13	02-sep	09-sep	28-sep	25-oct	24-nov
13 a 14	15-sep	23-sep	02-nov	03-nov		13 a 14	16-sep	05-oct	27-oct	05-nov	19-nov
16 a 17	31-ago	28-sep	06-oct	15-oct		16 a 17	01-sep	07-oct	14-oct	11-nov	
17 a 18	16-sep	19-oct	20-oct	04-nov	17-nov	17 a 18	30-sep	22-nov	23-nov	14-dic	
18 a 19	02-sep	09-sep	25-oct	28-oct	08-nov	18 a 19	10-sep	28-oct	02-nov	05-nov	09-nov
19 a 20	30-sep	18-oct	19-oct	16-nov	18-nov	19 a 20	21-oct	29-oct	09-nov	17-nov	24-nov
2. Pl. Folch i Torres						5. Jardins de Piscines i Esports					
10 a 11	15-sep	23-sep	02-nov	03-nov		10 a 11	13-sep	22-sep	11-oct	09-nov	26-nov
11 a 12	01-sep	06-sep	04-oct	05-oct		11 a 12	02-sep	09-sep	28-sep	25-oct	24-nov
12 a 13	21-sep	06-oct	18-oct	02-nov	12-nov	12 a 13	16-sep	05-oct	27-oct	05-nov	19-nov
13 a 14	08-sep	27-sep	28-oct			13 a 14	31-ago	07-sep	14-oct	03-nov	26-nov
16 a 17	30-sep	18-oct	19-oct	16-nov	18-nov	16 a 17	30-sep	22-nov	23-nov	14-dic	
17 a 18	31-ago	28-sep	06-oct	15-oct		17 a 18	10-sep	28-oct	29-oct	05-nov	09-nov
18 a 19	16-sep	19-oct	20-oct	04-nov	17-nov	18 a 19	20-sep	21-oct	29-oct	-	-
19 a 20	02-sep	09-sep	25-oct	28-oct	08-nov	19 a 20	01-sep	07-oct	-	-	-
3. Pou de la Figuera						6. Pl. Lesseps					
10 a 11	10-sep	01-oct	08-oct	03-nov		10 a 11	20-sep	07-oct	20-oct	12-nov	
11 a 12	16-sep	20-sep	19-oct	17-nov	01-dic	11 a 12	01-sep	08-sep	27-sep	15-oct	18-nov
12 a 13	31-ago	07-sep	01-oct	26-oct	22-nov	12 a 13	14-sep	23-sep	04-nov	24-nov	
13 a 14	14-sep	22-sep	04-nov	08-nov	10-nov	13 a 14	10-sep	06-oct	29-oct	19-nov	
16 a 17	27-sep	05-oct	14-oct	04-nov	13-dic	16 a 17	21-sep	21-oct	22-oct	08-nov	16-nov
17 a 18	15-sep	27-oct	04-nov	09-nov	17-nov	17 a 18	02-sep	30-sep	15-oct	08-nov	
18 a 19	01-sep	08-sep	21-oct	09-nov	29-nov	18 a 19	13-sep	21-oct	27-oct	02-nov	03-dic
19 a 20	23-sep	29-oct	02-nov	15-nov	25-nov	19 a 20	06-sep	25-oct	26-oct	10-nov	02-dic
Totales	24	24	24	22	15	Totales	24	24	23	22	15
Total: 109						Total: 108					

3.2.2.3 Instrumento de observación y registro

Se ha utilizado un instrumento de observación y registro de información observacional creado ad hoc en base a los objetivos de la investigación, recientemente puesto a prueba en un estudio exploratorio de los patrones de ocupación espacial de un espacio público.

El instrumento ÉXOdES (Examen Observacional de Espacios) combina formatos de campo y sistemas de categorías y su registro se basa en configuraciones de criterios, no en categorías individuales, por lo que cada unidad de registro es el resultado del encadenamiento sincrónico de códigos correspondientes a cada uno de los diferentes criterios estudiados (Pérez-Tejera et al., 2011). Tal y como está planteado el instrumento, cada una de las unidades de registro o configuraciones proporciona información simultánea o coocurrente en relación a quién se encuentra dónde, cuándo, haciendo qué y cuáles son las características ambientales del lugar que ocupan. En el momento de iniciar las observaciones sistemáticas, el instrumento de observación se componía de 25 criterios y el conjunto de catálogos desplegados contaba con cerca de 200 códigos. Este trabajo se centra exclusivamente en el análisis de los tipos de actores que utilizan los espacios públicos estudiados.

3.2.2.4 Procedimiento

El equipo de 7 observadores fue entrenado en la utilización del instrumento de observación y registro, así como en el procedimiento de observación. Para ello se llevó a cabo una primera fase precientífica sin registros en la que todos los espacios fueron visitados en diversas ocasiones para obtener un conocimiento suficientemente amplio del tipo de actores que habitualmente acogen. Se utilizaron varias sesiones fotográficas de entrenamiento de la técnica de registro previas al inicio de las sesiones de observación para conseguir niveles aceptables de fiabilidad interobservador y de validez de criterio. Mediante un procedimiento de barrido, durante la duración de las sesiones cada observador registraba a todas las personas solas y grupos que se encontraban dentro de los límites previamente definidos para cada zona del espacio. La indicación era registrar el mayor número posible de configuraciones tratando que los registros reflejaran de la manera más fiel posible la realidad de los usos y tipos de actores encontrados. Para ello, dependiendo del nivel de densidad de ocupación espacial, se registró con un mayor nivel de molaridad (alta densidad de ocupación) o molecularidad (baja densidad de ocupación). Siguiendo la clasificación de Anguera et al., (2001), el diseño observacional es de seguimiento inter e intrasesional (ya que se realizan varias sesiones de observación en cada espacio y en cada una de ellas existe un seguimiento durante su duración), nomotético (al observar más de un espacio) y multidimensional (por responder las variables estudiadas a distintos niveles de respuesta).

3.2.2.5. Análisis de los datos

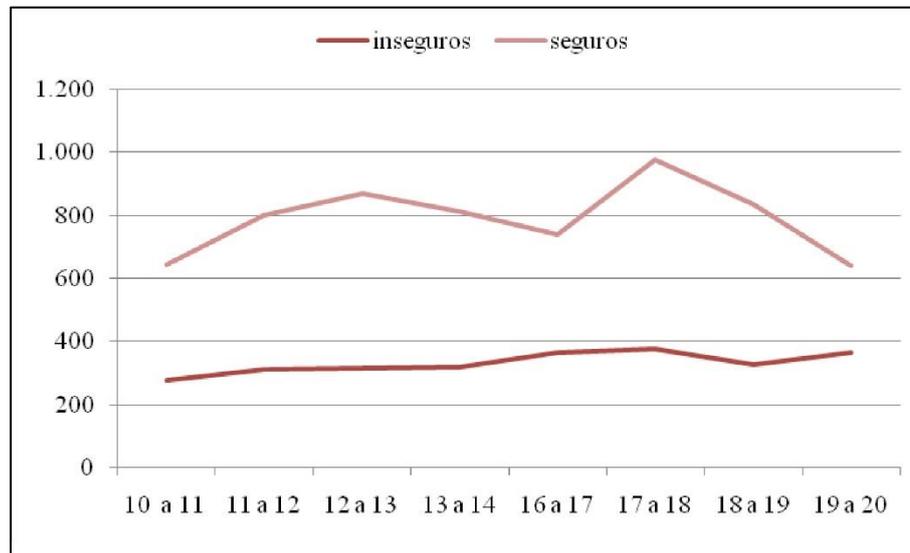
Hemos realizado un análisis descriptivo a partir de las frecuencias de aparición observadas. Para explorar regularidades en el modo en que los distintos tipos de usuarios se apropian de las zonas espacio se requiere de un análisis sensible a la sincronía o coocurrencia entre criterios y capaz de dar cuenta, en el futuro, de variaciones diacrónicas existentes entre las diferentes sesiones de observación. Por este motivo, llevamos a cabo un análisis secuencial en el retardo o (dado que interesa únicamente el análisis de coocurrencias de conducta) que permite conocer la relación asociativa existente entre los distintos espacios y franjas horarias con las diferentes variables estudiadas (cantidad de usuarios o unidades de observación, género y edad de los actores, diferencias en su origen étnico y presencia de signos de pobreza). El nivel de relación o coocurrencia entre criterios se obtiene a partir de la interpretación de la significación de los residuos ajustados, siendo estos la diferencia entre la frecuencia observada y la esperada; revelan, por lo tanto, la naturaleza de la asociación existente entre variables. Para un nivel de significación de 0,05 se consideran significativos los residuos cuyo valor sean mayor que 1,96 o menor que -1,96. Se ha utilizado para este tipo de análisis el programa SDIS-GSEQ (Bakeman & Quera, 1996).

3.2.3 Resultados

El primer aspecto explorado es si ambos tipos de espacios (seguros e inseguros) acogen una cantidad similar de actores o usuarios y si existen diferencias en los momentos del día de máxima ocupación. Hemos encontrado diferencias significativas en relación a ambos aspectos ($\chi^2 = 99,57$; $p < 0,01$). Los espacios situados en los distritos percibidos como más seguros tienen una mayor afluencia de unidades de observación (usuarios del espacio, sean personas solas o en grupo) a lo largo de todas las franjas horarias estudiadas, excepto en la última franja horaria estudiada (de 19 a 20 horas). Además, el patrón de apropiación a lo largo del día presenta algunas diferencias significativas según las franjas horarias (Fig. 6). Los parques más seguros tienen dos franjas de máxima afluencia: de 12 a 13 horas (Res.aj. = 3,63; $p < 0,01$) y de 17 a 18 horas (Res.aj. = 2,47; $p = 0,01$), disminuyendo su ocupación a medida que se acerca la noche. En cuanto al patrón de apropiación espacial de los parques inseguros no se observan momentos de ocupación y desocupación tan pronunciados y, a diferencia de lo que ocurre en los espacios de los distritos más seguros, el nivel de ocupación tiene una tendencia creciente en las

franjas situadas entre las 16 y las 17 horas (Res.aj. = 4,13; $p < 0,01$) y entre las 19 y las 20 horas (Res.aj. = 8,12; $p < 0,01$).

Figura 6. Frecuencia de unidades de observación por franja horaria.

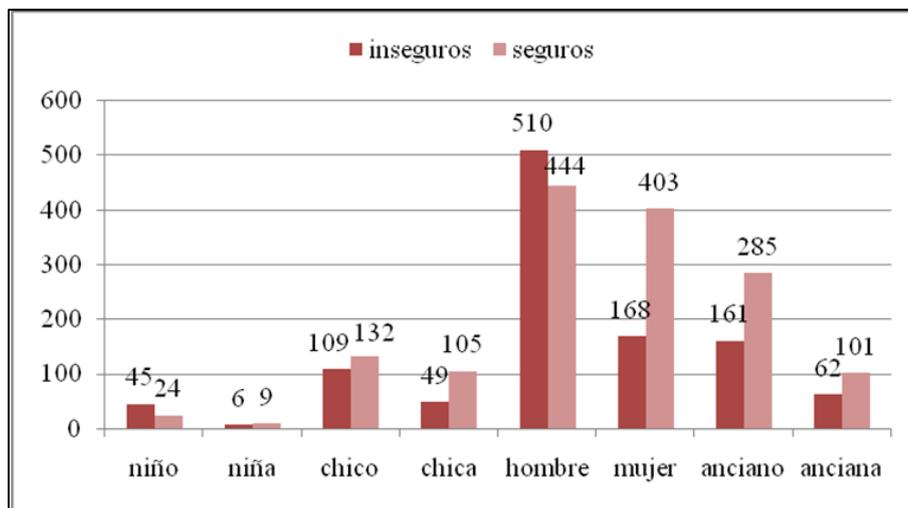


En la [Tabla 6](#) se muestra que, tal y como era de esperar, las medidas de precaución tomadas por los grupos que mayores niveles de inseguridad muestran en las encuestas sobre inseguridad se traducen en una menor presencia en el espacio público del género femenino para los cuatro grupos de edad estudiados —tanto mujeres solas (34,6 %) como en grupo (34,2 %)—, una presencia mínima de infantes solos (3,2 %) y un porcentaje de personas mayores (23,3 %) muy inferior al de personas adultas (58,4 %).

Al comparar los parques de los barrios con una alta y baja sensación de seguridad, encontramos diferencias significativas en los tipos de actores que utilizan sus espacios públicos ($\chi^2 = 118,20$; $p < 0,01$). Centrándonos en las personas solas ([Fig. 7](#)), en los tres espacios de los barrios percibidos como más seguros es mucho mayor la presencia de chicas adolescentes (Res.aj. = 2,76; $p \sim 0,01$), mujeres adultas (Res.aj. = 3,87; $p < 0,01$).

Tabla 6. Frecuencias de personas solas y grupos según género.

	Masculino		Femenino		Mixtos		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Personas solas	1710	65,4	903	34,6	-	-	2613	100,0
Infancia	69	82,2	15	17,8	-	-	84	3,2
Adolescencia	241	61,0	154	39,0	-	-	395	15,1
Madurez	954	62,6	571	37,4	-	-	1525	58,4
Vejez	446	73,2	163	26,8	-	-	609	23,3
Grupos	1333	37,2	1225	34,2	1027	29	3585	100,0

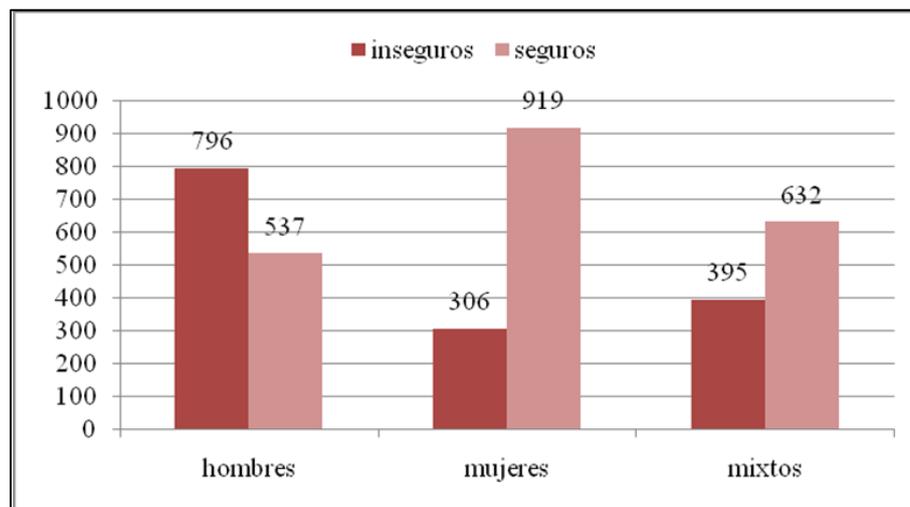
Figura 7. Frecuencias observadas de personas solas según género y franjas de edad.

Encontramos también diferencias significativas ($\chi^2 = 324,78$; $p < 0,01$) en cuanto al género de los grupos de personas que utilizan estos espacios (Fig. 8). Así, en los espacios seguros es mayor la presencia de grupos formados exclusivamente por mujeres (Res.aj. = 14,68; $p < 0,01$) y los grupos mixtos (Res.aj. = 2,59; $p = 0,01$); mientras que los grupos formados exclusivamente por hombres están mucho más presentes en los espacios inseguros (Res.aj. = 16,77; $p < 0,01$).

Estas diferencias en la presencia relativa de distintos tipos de actores en los espacios públicos de los barrios seguros e inseguros en función de su nivel de vulnerabilidad también se observan en los grupos más frecuentes según las franjas de edad de sus componentes ($\chi^2 = 418,08$; $p < 0,01$). Como se indica en la Fig. 9, mientras que en los espacios considerados seguros los grupos más frecuentes son los formados por adultos/as con niños/as (Res.aj. = 10,85; $p < 0,01$), ancianos/as con niños/as (Res.aj.

= 5,45; $p < 0,01$) y adultos/as con ancianos/as (Res.aj. = 6,07; $p < 0,01$); en los espacios de los barrios con mayor nivel de inseguridad percibida los grupos que tienen una mayor presencia relativa son los formados por adultos (Res.aj. = 15,28; $p < 0,01$) –especialmente hombres, jóvenes (Res.aj. = 4,63; $p < 0,01$) y niños/as sin supervisión adulta (Res.aj. = 2,47; $p \sim 0,01$).

Figura 8. Frecuencias observadas de grupos según el género de sus miembros.



En relación al origen étnico aparente de los actores usuarios de los parques analizados también se han encontrado diferencias significativas ($\chi^2 = 944,15$; $p < 0,01$). Los parques de los distritos con mayor nivel de seguridad percibida son utilizados por una gran mayoría de usuarios aparentemente autóctonos, tanto solos (Res.aj. = 6,62; $p < 0,01$) como en grupo (Res.aj. = 18,05; $p < 0,01$). La escasa mezcla real de culturas en el contacto cotidiano queda patente en la baja frecuencia de aparición de grupos mixtos. Solo el 12,2 % de los grupos de personas registrados (394 de un total de 3.233 grupos) son mixtos en cuanto a su origen aparentemente autóctono o inmigrante. Estos se observan más a menudo en los espacios públicos de los barrios percibidos como seguros (Res.aj. = 4,45; $p < 0,01$) aunque como resultado de una nueva forma de relación mercantil cada vez más frecuente: la figura del cuidador/a inmigrante, generalmente latino/a, que acompaña en estos parques a personas ancianas ([Fig. 10](#)).

Figura 9. Frecuencias de las principales composiciones grupales según franjas de edad.

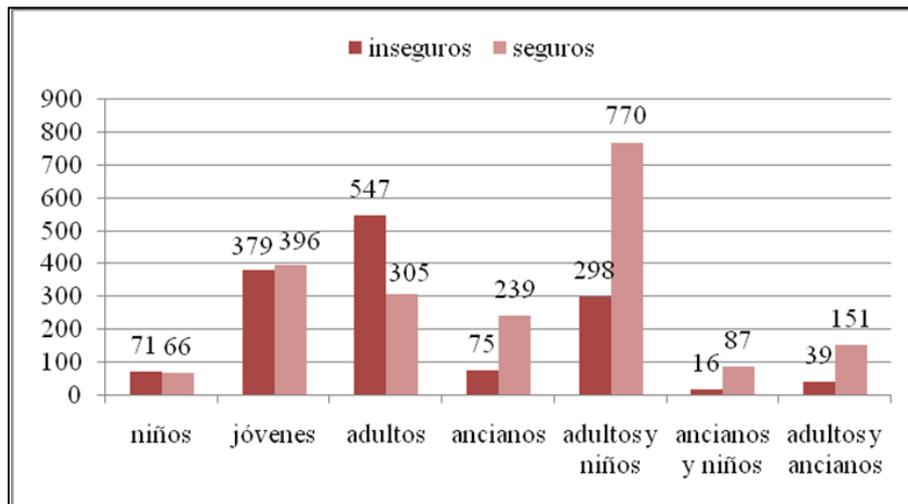
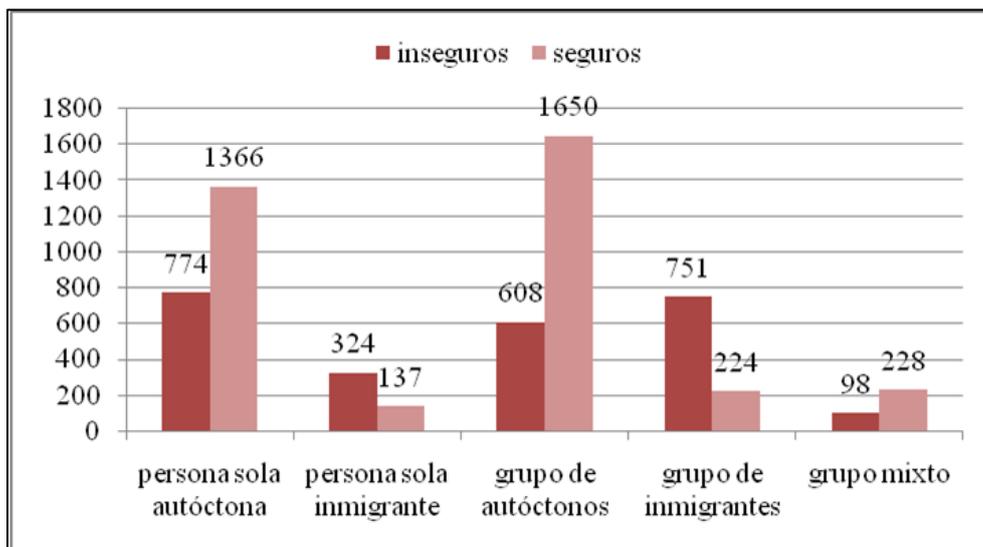
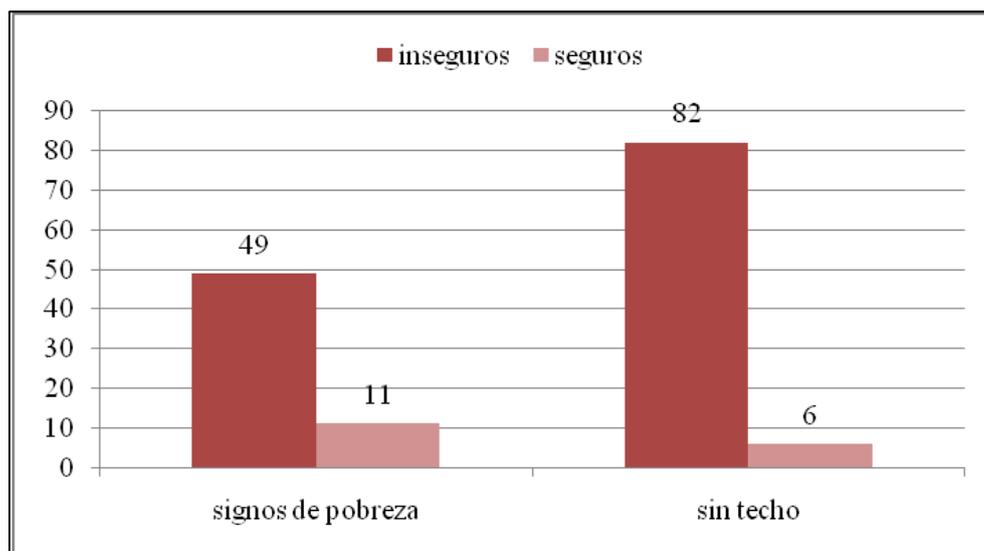


Figura 10. Frecuencias de personas solas y grupos según su origen aparentemente autóctono o inmigrante.



La presencia de personas vagabundas o “sin techo” y de aquellas con signos evidentes de estar más allá del límite de la pobreza (aspecto más que aparente de vagabundo/a, aunque sin carritos, colchones u otros utensilios que lo evidencien) tampoco se reparte del mismo modo en la ciudad ($\chi^2 = 4,65$; $p < 0,03$). Tal y como se indica en la [Fig. 11](#), ambos criterios son significativamente más habituales en Ciutat Vella (baja seguridad percibida) que en los otros distritos estudiados (Res.aj. = 2,16; $p \sim 0,03$, para ambos casos).

Figura 11. Frecuencias observadas de actores con signos evidentes de pobreza.

3.2.4 *Discusión*

Entre las limitaciones de este trabajo destacan el no disponer de observaciones realizadas durante las franjas nocturnas ni el fin de semanas (en algunos espacios son momentos de alta intensidad de uso), el hecho de no haber realizado un muestreo aleatorio en la selección de los espacios públicos (esta se ha realizado en base al criterio de los técnicos de prevención del Ajuntament de Barcelona, lo que por otro lado nos proporciona una visión de experto de gran valor) o el no disponer todavía de datos acerca de la percepción de inseguridad vinculada a cada uno de los espacios públicos estudiados (pueden existir diferencias importantes entre la percepción de seguridad de los habitantes de una ciudad acerca de su propio barrio y la vinculada a un determinado espacio público). Por todos estos motivos, el presente pretende ser un primer estudio exploratorio acerca de la percepción de inseguridad ciudadana y las relaciones que establece con los patrones de ocupación espacial de los parques urbanos. Futuras investigaciones que incorporen metodología selectiva (p. ej., encuestas o entrevistas) pueden profundizar en la relación existente entre diversidad sociocultural e inseguridad, así como en los motivos esgrimidos en relación a la utilización o no utilización del espacio público. Estos podrían ir más allá de lo estrictamente relacionado con el miedo al delito y la inseguridad, pudiendo relevar la importancia de algunos otros factores culturales, urbanísticos o arquitectónicos. El riesgo a que, como dice el discurso del miedo al delito, las dinámicas extremas de

evitación del espacio público puedan llegar también a ocurrir a este lado del Atlántico y a que, por motivos de seguridad y como consecuencia de la puesta en marcha de medidas para asegurar la ley y el orden, esté amenazada la presencia en el espacio público de gran parte de la diversidad social que caracteriza la vida urbana, justifica un interés que debería ser cada vez más creciente por la evaluación psicosocial del espacio público.

El desarrollo de la Psicología Ambiental, probablemente como consecuencia de su carácter inherentemente multidisciplinar, ha estado acompañado desde sus inicios por una preocupación persistente acerca de cuáles deben ser los elementos distintivos de una perspectiva psicológica. Recientemente una parte de los/las psicólogos/as interesados/as en los fenómenos urbanos nos preguntamos en qué medida el “núcleo duro” de los temas que han atraído hasta ahora la investigación en Psicología Ambiental, como preferencia y satisfacción residencial, identidad y apego al lugar, el análisis de fuentes potenciales de estrés, conducta pro-ambiental (Giuliani & Scopelliti, 2009), ha contribuido a comprender los procesos complejos que caracterizan la ciudad actual. Fenómenos que frecuentemente ciernen sobre el espacio público y que están estrechamente vinculados a procesos de carácter global, con múltiples conexiones a factores históricos, económicos, políticos y culturales. Los nuevos desafíos a los que se enfrenta la disciplina han de pasar por seguir avanzando en dar soluciones a problemas teóricos, pero también, especialmente, a problemas sociales concretos (Palavecinos, 2008). Este trabajo trata de hacerlo profundizando en el aspecto comportamental de la inseguridad ciudadana en los parques públicos pero también tratando de proporcionar a las Administraciones de unos resultados preliminares y, sobre todo, de una estrategia de evaluación del espacio público que permita un mejor conocimiento del uso actual del espacio público, como condición previa indispensable para la puesta en marcha de intervenciones orientadas a fomentar el acceso al espacio público de grupos sociales vulnerables y de un mayor nivel de diversidad social con el convencimiento de que ése es uno de los caminos hacia un progresivo aumento de la sensación de seguridad en nuestras ciudades.

3.2.5 Conclusiones

A pesar de una larga tradición de estudios que se ha interesado por identificar cuáles son los factores psico-socio-ambientales vinculados a la generación de inseguridad ciudadana, poca atención se ha prestado en general al efecto que esta tiene en los

patrones de uso del espacio público. En este artículo se comparan los tipos de usuarios que utilizan tres parques públicos situados en el distrito de Barcelona sistemáticamente percibido por sus habitantes como el más inseguro de la ciudad (Ciutat Vella) con los de tres parques situados en los distritos con mayores niveles de seguridad percibida (Sarrià-Sant Gervasi, Les Corts y Gràcia). Hemos encontrado diferencias significativas entre los modos de apropiación espacial de ambos tipos de espacios. Las mujeres y ancianos/as (solos y en grupo), los grupos mixtos en cuanto al género, los grupos de niños/as supervisados por personas adultas y/o ancianas, y los de personas ancianas con adultas son significativamente más frecuentes en los espacios de los barrios seguros que en los inseguros. Por otro lado, se comprueba que en los espacios públicos de Ciutat Vella es significativamente mayor la presencia de personas de aparentemente inmigrante (independientemente de su grupo étnico concreto) y también de vagabundos y personas con signos evidentes de pobreza, dejando evidente la existencia de mecanismos de exclusión social hacia determinados usuarios del espacio público en los distritos percibidos como más seguros.

Junto al hecho de que los centros históricos frecuentemente tienen recursos espaciales limitados para la creación de nuevos parques públicos está el hecho de que, probablemente por razones de seguridad, no toda la comunidad tiene un acceso equitativo a los espacios que ya existen. Esto tiene ciertas implicaciones vinculadas a la Justicia Social ya que los parques y espacios abiertos tienen múltiples consecuencias positivas para la propia salud física y mental y también para la cohesión social de las comunidades.

3.3 Estudio 3. Evaluación de los usos y características ambientales de 40 parques y plazas en Barcelona mediante observación sistemática

Valera, S., **Pérez-Tejera, F.**, Anguera, M. T., & Sicilia, L. (2018). Evaluación de los Usos y Características Ambientales de 40 Parques y Plazas en Barcelona Mediante Observación Sistemática. *Psycology*, 9(2), 118–151.

Resumen

Se presenta un instrumento de observación y registro ad hoc de espacios públicos basado en la combinación de formato de campo y sistemas de categorías. El ÉXODES (Examen Observacional de Espacios) se ha aplicado para analizar 40 espacios públicos de la ciudad de Barcelona en el marco de un convenio de colaboración con la Dirección de Servicios de Prevención del Ayuntamiento. Se describen las bases teóricas sobre las que se fundamenta la investigación, especialmente las que hacen referencia a la calidad social de los espacios públicos, así como a las teorías generadas en torno al concepto de inseguridad ciudadana. A su vez se reivindica el papel de la metodología observacional como instrumento válido para la investigación psicosocial, especialmente en el análisis de las dinámicas de los espacios públicos urbanos. Los resultados muestran ciertas características de los patrones de utilización de los espacios públicos estudiados a partir del análisis de las diferencias por género, edad y origen aparentemente inmigrante/autóctono, así como el grado de diversidad de usos encontrados y la influencia de las variables de carácter ambiental.

Palabras clave: Espacio público, instrumento de observación, formato de campo, sistema de categorías, usos del espacio.

3.3.1 Introducción

Los espacios públicos como las plazas, los jardines y los parques urbanos tienen múltiples beneficios en la salud física, psicológica y comunitaria de las personas. Este tipo de espacios favorecen la actividad física (Godbey, 2009), cuando constan de elementos naturales tienen efectos restauradores (Ulrich et al., 1991) y proporcionan el contexto idóneo para el desarrollo de la identidad de lugar, la cohesión social y el sentimiento de comunidad (Cattell et al., 2008). En una revisión cualitativa acerca del uso de los parques urbanos, se destaca la preocupación por la seguridad como la principal preocupación que llevaría a parte de la ciudadanía a evitar estos espacios, especialmente debido a la presencia de “usuarios indeseables” como traficantes de drogas, vagabundos o personas sin hogar, y a otros aspectos relativos a la seguridad personal como la posibilidad de ser víctima de un delito o la presencia de vidrios o jeringuillas (McCormack et al., 2010).

La percepción de inseguridad ciudadana, lejos de ser un fenómeno anecdótico, ha sido definido como “el problema de nuestro tiempo” (Amerio & Roccato, 2005). A diferencia del hecho de ser víctima de un delito, el miedo a poder serlo es algo que todas las personas experimentan en mayor o menor medida en algún momento de sus vidas. Sus efectos negativos a nivel individual incluyen ansiedad, sentimientos de rabia, frustración, desesperación, falta de confianza e insatisfacción vital (Miceli et al., 2004; Warr, 2000). A menudo las medidas de evitación que las personas activan para reducir la probabilidad de ser víctimas de un delito implican la restricción de las propias rutinas, pasar más tiempo en casa, limitar las actividades externas a determinados espacios y momentos del día percibidos como más seguros, evitar atravesar determinadas zonas de la ciudad, utilizar el transporte público o salir de noche. Aunque en ocasiones con importantes matices, la literatura suele coincidir en que estas restricciones sociales y espaciales con el fin de evitar situaciones de riesgo afectarían especialmente a mujeres (Gardner, 1990; Pain, 2000), personas mayores (Lindesay, 1996), o niños y niñas (Valentine & Mckendrick, 1997). Así, el miedo a ser víctima de un delito influye en cómo las personas se mueven libremente ahí donde viven y en casos extremos tiene la capacidad de poder convertirnos en prisioneros en nuestra propia casa (Perkins & Taylor, 1996).

A nivel comunitario, la percepción de inseguridad tiene importantes consecuencias. La creencia a pensar que el agresor potencial es alguien que no se parece a nosotros y que está en lugares que no frecuentamos implica habitualmente acabar temiendo

la figura de un “otro” estereotipado, marcado generalmente por su color y clase social (Sibley, 1995); aunque paradójicamente estos grupos de “otros” demonizados son también generalmente aquellos que por su situación de vulnerabilidad tienen un riesgo mayor a ser víctimas de la violencia y el abuso (Pain, 2000). Como consecuencia, algunas personas reducirían la propia participación en la vida comunitaria, limitando los contactos a determinados tipos de personas y evitando, por ejemplo, a extraños, grupos de jóvenes, personas de razas o grupos étnicos distintos o con ropa sucia o poca higiene personal (Miethe, 1995). Todo ello facilita una disminución de la cohesión social y la solidaridad, la fractura del sentido de comunidad, una menor presencia en determinados espacios, menos ojos en la calle, es decir, un menor control informal de las condiciones del propio barrio, lo cual contribuye a una mayor degradación de determinados enclaves y genera las condiciones idóneas para atraer a la delincuencia (Skogan, 1986).

En cuanto a los factores ambientales, determinados aspectos del espacio tienen una relación más o menos directa con la percepción de inseguridad. Una adecuada iluminación, la existencia de zonas ocultas o de bajo control visual, la presencia de grafitis o signos de vandalismo y la presencia de suciedad o síntomas de abandono son algunos de los más importantes. La *Broken Window Theory* (Wilson & Kelling, 1982) o el concepto de *incivility* (Hunter, 1978; LaGrange et al., 1992) ahondan en la posible relación que las personas pueden establecer entre la percepción de degradación ambiental y la percepción de degradación social.

La literatura relacionada con el miedo al delito es extensa y se alimenta del urbanismo, la sociología, la geografía y otras disciplinas sociales. A pesar de que diversas teorías y modelos han surgido para tratar de explicar los determinantes de la percepción de inseguridad (Carro et al., 2010; R. B. Taylor & Hale, 1986; Valera & Guàrdia, 2014), mucha menos atención ha recibido el estudio de las consecuencias del miedo al delito en los patrones de utilización de los espacios públicos urbanos. Dicho todo esto, es una consecuencia lógica e ineludible para la Psicología Ambiental el tratar de articular métodos que permitan analizar, total o parcialmente, los principales aspectos que son sensibles a la definición del espacio público y sus transformaciones. Conocer qué usos, actores y dinámicas de interacción caracterizan ciertos espacios urbanos sería el primer paso para detectar desigualdades en su acceso por parte de determinados grupos y potenciales conflictos de convivencia. Esto resulta especialmente importante en un momento en el que las ciudades están

viviendo un proceso de complejización de los usos de su espacio público como consecuencia de una mayor diversidad, la existencia de nuevos actores sociales y el aumento de la brecha socioeconómica (Subirats, 2006) y en el que un buen número de autores empiezan a detectar la pérdida del espacio público urbano (Innerarity, 2006; Low, 2003, 2005; Low et al., 2005) en favor de un "espacio privado de masas" mucho más controlado y panoptizado es decir, más seguro.

En el momento de plantear este acercamiento y a pesar de su potencial (Anguera, 2003; Blanco-Villaseñor et al., 2003; Pérez-Tejera, 2012; Pérez-Tejera et al., 2011; Sussman, 2016), a la hora de acercarnos a conocer los usos de los espacios públicos la metodología observacional no suele ser una primera opción en la mayoría de ocasiones (Giuliani & Scopelliti, 2009). La mayor parte de estudios que han abordado la relación entre espacio público e inseguridad se han basado exclusivamente en la percepción subjetiva de usuarios o residentes del barrio, generalmente obtenida a través de métodos basados en encuestas, principalmente debido al elevado coste que implican los diseños observacionales. Farrall et al., (1997) han recopilado una serie de críticas de carácter epistemológico y metodológico a este tipo de estudios que ponen de manifiesto la importancia de poder disponer en la evaluación ambiental de una medida independiente que sirva de referencia (Sampson & Raudenbush, 1999).

3.3.1.1 Objetivos

El objetivo principal es presentar un instrumento ad hoc de observación y registro de los usos de espacio público y características ambientales: ÉXOdES (Examen Observacional de Espacios). El instrumento se ha utilizado en el análisis de una muestra de 40 parques públicos y plazas de Barcelona. Se expondrá el procedimiento de registro de datos observacionales sincrónicos y se presentarán algunos resultados relacionales entre criterios correspondientes a los aspectos clave en el análisis de espacios públicos: tipología de usuarios, diversidad de usos y características ambientales. El trabajo también pretende, como segundo objetivo, efectuar un estudio exploratorio mediante la aplicación de la metodología observacional, que permita detectar, si los hay, patrones de ocupación del espacio público.

3.3.2 Método

3.3.2.1 El contexto de investigación

El trabajo de campo se realiza al amparo de un convenio de colaboración entre el Departamento de Psicología Social de la Universidad de Barcelona y la Dirección de Servicios de Prevención del Ayuntamiento de la ciudad. La muestra final de espacios

públicos abarca 40 parques y plazas. Los criterios de selección incluyen la representatividad geográfica y una distribución proporcionalmente adecuada de espacios en función del nivel de seguridad-inseguridad –caracterizado a partir de la información de los técnicos de barrio, datos policiales y los datos de la Encuesta de Victimización de Barcelona. Además, se consideraron otros factores como proximidad (se configuran 10 rutas de observación de 4 espacios cada una con un tiempo máximo de desplazamiento entre espacios de 15'), comunicabilidad, posibilidad de discreción del observador, etc. La [Fig. 12](#) presenta el conjunto de parques y plazas que configura la muestra final.

Figura 12. Los 40 espacios públicos analizados.



3.3.2.2 Participantes

Este estudio ha contado para la realización de las sesiones de observación con un equipo de 10 personas -no expertas en metodología observacional ni en psicología- que han sido coordinadas de forma conjunta entre la Dirección de Servicios de Prevención del Ayuntamiento de Barcelona y los investigadores de la Universidad de Barcelona. Durante un periodo de 5 semanas, el equipo fue formado en metodología observacional, en la utilización del instrumento de observación y registro y en el proceso de unificar los criterios a la hora de evaluar cada una de las dimensiones.

3.3.2.3 Instrumento de observación

El instrumento de observación que proponemos (ÉXOdES) incluye las 6 siguientes dimensiones o macrocriterios, cada uno de los cuales se desglosa a continuación en subcriterios:

1. *Ubicación temporal*: Fecha de la sesión de observación y hora exacta de cada registro.
2. *Ubicación espacial*: Posición de cada usuario en el espacio público y ubicación concreta respecto a instalaciones o mobiliario existente.
3. *Descripción de los usuarios*: Se tiene en cuenta género, franja de edad, personas solas o en grupo,
4. *Usos del espacio*: Actividades principales de los actores en el espacio público, presencia de vehículos, perros, síntomas evidentes de consumo de alcohol y / o sustancias, y violencia verbal y/o física.
5. *Factores psicosociales*: origen aparentemente autóctono o inmigrante y potenciales signos de pertenencia a un determinado grupo social (p. ej., bandas latinas, turistas) o de pobreza (vagabundeo).
6. *Factores ambientales*: Caracterización del entorno más cercano respecto a iluminación, suciedad, grafitis, control visual, así como mantenimiento de papeleras, contenedores y zonas ajardinadas.

El instrumento de observación consta de 24 subcriterios, correspondientes a los 6 criterios indicados, organizados en columnas ([Fig. 13](#)). Cada fila corresponde al registro de cada una de las unidades de observación, en donde coocurren códigos correspondientes a los distintos subcriterios.

3.3.2.4 Procedimiento

Se plantea un diseño observacional no participante, de observador único, con seguimiento intrasesional, idiográfico y multidimensional (Anguera et al., 2001). Los observadores han sido entrenados para pasar el máximo de desapercibidos posible por parte del resto de usuarios del espacio público. En cada caso, el observador debe elegir un lugar con buena visibilidad del espacio y donde pueda cómodamente observar y registrar todo lo que ocurre a su alrededor. El observador sigue siempre un procedimiento de *screening* para el muestreo observacional intrasesional, consistente en observar y registrar un evento concreto que se ajusta a los criterios de selección establecidos (uso del espacio), sin tener en cuenta los eventos que suceden simultáneamente. Al finalizar el registro la atención se dirige hacia otro evento (otra

fila en la matriz de códigos del registro) y así sucesivamente hasta completar la sesión. Para que todos los observadores pudieran situar a los usuarios de los espacios siguiendo un mismo criterio, se visitaron varias veces todos los factores espacios y se realizaron mapas con sus límites. En algunos casos el espacio tuvo que ser dividido en zonas siguiendo la lógica de la propia configuración espacial y los usos detectados.

Figura 13. El instrumento ÉXODES.

tiempo	espacio		actores					usos		factores psicosociales					factores ambientales									
	franja horaria	zona	ubicación	unidad observ.	género y edad	comp. grupal	exclus. género	perros	vehic.	activ.	activ. ilegal	autóct. / inmigr.	origen	pobreza	minoría social	drogas / viol.	ruido	iluminación	control visual	áreas no verdes sucias	papeleras mal estado	áreas verdes desc.	excesiva vegetación	grafitis
1	1_231	2_6	7_1	3_1	4_23				8_1		11_17	12_1					18_32							
2	1_231	2_4	7_1	3_2		5_321		9_									17_21	18_31	20_1		22_1		24_1	
3	1_231	2_4	7_5	3_1	4_22												18_31		20_1				24_1	
4	1_231	2_5	7_3	3_2		5_122	6_3										18_31							
5	1_231	2_2	7_1	3_2		5_113	6_2	9_									18_31	19_3						
6	1_231	2_2	7_1	3_1	4_23			9_									18_31							
7	1_231	2_4	7_1	3_2		5_113			10_6	8_1							18_31	19_3						
8	1_231	2_5	7_3						8_31															
9	1_231	2_1		3_1 Persona sola																			24_2	
10	1_231	2_5	7_1	3_2 Grupo					8_1		11_22	12_2												
11	1_231	2_3	7_5	3_3 Perro solo					8_1															
12	1_231	2_5	7_1	3_4 Grupo de perros solos					8_1															
13	1_231	2_2	7_1	3_5 Zona solitaria					8_1	16_21	11_23					17_21	18_31							
14	1_231	2_3	7_1	3_2		5_122	6_3		8_1		11_22	12_2					18_31							
15	1_231	2_3	7_1	3_1	4_23				8_1		11_12	12_2					18_31							
16	1_231	2_2						9_1	8_5								18_31							
17	1_231	2_2	7_1	3_1	4_33			9_1	8_5								18_31							
18	1_231	2_4	7_1	3_2		5_212	6_2	9_1	8_1		11_23						18_31						24_1	
19	1_231	2_2	7_1	3_3				9_1	8_5								18_32							
20	1_231	2_5	7_1	3_4	4_33				8_1								18_31							
21	1_231	2_2	7_1	3_1	4_23				8_1	16_21							18_31	19_3						
22	1_231	2_2	7_1	3_2		5_212	6_1		8_1								18_31							
23	1_232	2_5	7_1	3_2		5_112	6_1		8_1								18_31							
24	1_232	2_2	7_1	3_2		5_312	6_1		10_2	8_1							18_31							
25	1_232	2_4	7_1	3_2		5_113	6_1		10_6	8_1							18_31	19_3						

Las sesiones de observación sucesivas en un mismo espacio y franja horaria son realizadas por varios observadores (mínimo 3 distintos) para reducir sesgos individuales. Estas, a su vez, tienen lugar en días distintos de la semana (mínimo 3 días distintos) para favorecer la heterogeneidad de usos encontrados. Se realizan entre 4-6 sesiones de observación en cada uno de los 40 espacios y en cada una de las 8 franjas horarias (4 de mañanas y 4 de tardes) (Tabla 7). En condiciones climatológicas desfavorables se anulaba la sesión. El resultado final arroja un total de 1.510 sesiones de observación de 45 minutos, lo cual permite disponer de 35.946 registros de actividades y de usuarios de los espacios públicos analizados. En cuanto al control de calidad del dato, los análisis de concordancia efectuados revelan niveles aceptables de fiabilidad interobservadores y la validez de criterio (Tabla 8).

Tabla 7. Número de espacios públicos que fueron visitados de 1 a 6 veces distintas en cada una de las franjas horarias establecidas.

		1	2	3	4	5	6	
mañana	10:00 a 11:00	40	40	40	40	30	2	192
	11:00 a 12:00	40	40	40	40	29	2	191
	12:00 a 13:00	40	40	40	40	29	2	191
	13:00 a 14:00	40	40	40	40	27	1	188
tarde	16:00 a 17:00	40	40	40	39	31	0	190
	17:00 a 18:00	40	40	40	39	30	0	189
	18:00 a 19:00	40	40	40	38	29	0	187
	19:00 a 20:00	40	40	40	38	24	0	182
		320	320	320	314	229	7	1.510

3.3.3 Resultados

3.3.3.1 Tipología de usuarios

Los resultados obtenidos muestran, en términos generales un claro predominio de presencia masculina sobre la femenina, especialmente cuando la unidad de observación es *persona sola*. La proporción entre hombres y mujeres es de 3 a 1, es decir que por cada mujer que usa el espacio público lo hacen 3 hombres, diferencia que se mantiene estable a lo largo de las distintas franjas horarias (Fig. 14). Esta menor presencia de mujeres solas en el espacio público, se observa más en la población inmigrante ($\chi^2 = 97,69$, $gl = 1$, $p < .001$) (Fig. 15) y disminuye significativamente a medida que aumenta la edad ($\chi^2 = 192,978$, $gl = 3$, $p < .001$) (Fig. 16). En cuanto a los grupos de personas, la proporción de grupos formados exclusivamente por personas de la misma franja de edad difiere en función de los distintos espacios estudiados (Fig. 17). Así, los grupos formados solo por infantes representan el 6,54 % (IC95 %: 2,99 %-10,08 %), los formados por jóvenes el 18,62 % (IC95 %: 15,08 %-22,16 %), por adultos el 24,27 % (IC95 %: 20,72 %-27,81 %) y por personas ancianas el 9,48 % (IC95 %: 5,94 %-13,02 %). Lo mismo se observa también cuando comparamos la proporción de grupos de personas según el origen aparente (Fig. 18). Los grupos formados solo por personas aparentemente autóctonas representa el 75,00 % (IC95 %: 73,12 %-76,88 %), los formados por personas aparentemente inmigrantes el 17,54 % (IC95 %: 15,66 %-19,42 %) y los grupos mixtos en cuanto al origen tan solo el 7,43 % (IC95 %: 5,54 %-9,31 %). Todo ello indica procesos de segregación espacial en función de la edad y el origen en los espacios estudiados. El examen de estos datos a través del análisis de

correspondencias todavía ofrece una mayor explicitación de estos efectos. La [Fig. 19](#) muestra claramente como los distintos espacios públicos analizados se distribuyen en función de los valores observacionales del subcriterio *persona sola* en función de un eje vertical “presencia masculina/presencia femenina” y, a su vez, forman tres constelaciones en torno a los valores *jóvenes y adultos masculinos, niñas, jóvenes y adultas femeninas* y *personas ancianas*, tanto masculinos como femeninos. En otras palabras, las personas mayores, las mujeres jóvenes y adultas, y los hombres jóvenes y adultos no se distribuyen de manera homogénea en los espacios estudiados, sino que es posible observar preferencias ambientales y procesos de segregación espacial en función de la edad y el género de las personas solas

Tabla 8. Índices de concordancia entre observadores.

Concepto	Foto	N	Kappa	IC (95 %)	z	p
Ubicación concreta	13	5	.7787	.8182÷1.0683	13.8095	< .001
Unidad de	13	3	1.000	1.000÷1.000	10,6242	< .001
Género y edad	13	4	.7787	.7793÷1.0853	12.8127	< .001
Composición grupal	13	12	.3067	.5472÷.9672	15.4194	< .001
Exclusividad de	13	5	.8847	.7259÷1.0494	12.9626	< .001
Perros	13	3	1.000	1.000÷1.000	11.4542	< .001
Vehículos	13	4	1.000	1.000÷1.000	13,2408	< .001
Usos o actividades	13	9	.3067	.6702÷-1.0643	17.7337	< .001
Convivencia	13	2	1.000	No calculable	8,8318	< .001
Autóctono/inmigrante	13	6	1.000	.4020÷.9727	10.3695	< .001
Etnia	13	5	1.000	.3099÷-1.0828	9.7553	< .001
Signos de pobreza	13	3	1.000	1.000÷1.000	11,4542	< .001
Grupo social	13	4	.6463	.4138÷1.1226	10.0377	< .001
Síntomas de drogas	13	2	1.000	No calculable	8,8318	< .001
Ruido y violencia	13	2	1.000	No calculable	8,8318	< .001
Iluminación	13	2	-.0196	No calculable	-0.1732	.8625
Control visual	13	1	---	---	---	---
Suciedad	13	3	.7172	.2807÷1.1477	6.9117	< .001
Papelera en mal	13	2	.4837	-.0252÷.9819	4.2718	< .001
Parques y jardines	13	3	.4583	.2858÷.6270	5.4032	< .001
Grafitis	13	3	.8095	.2817÷1.3374	8.6122	< .001

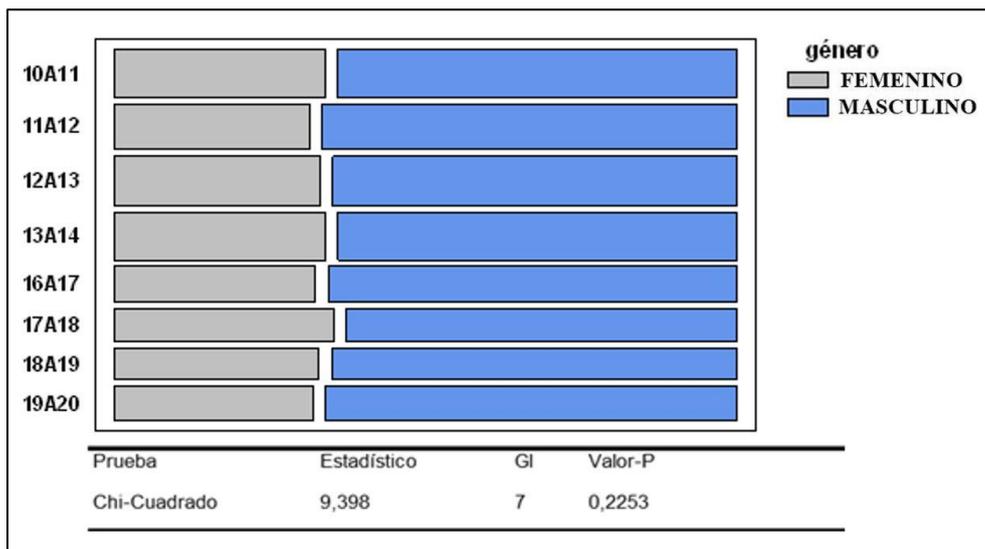
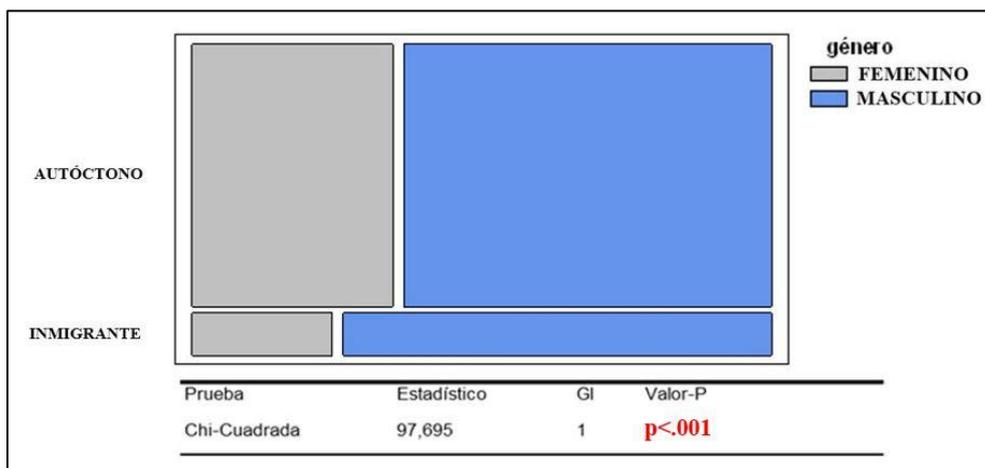
Figura 14. Gráfico mosaico para franja horaria según género y prueba de contraste.**Figura 15.** Gráfico mosaico para origen según género y prueba de contraste.

Figura 16. Gráfico mosaico para edad según género y prueba de contraste.

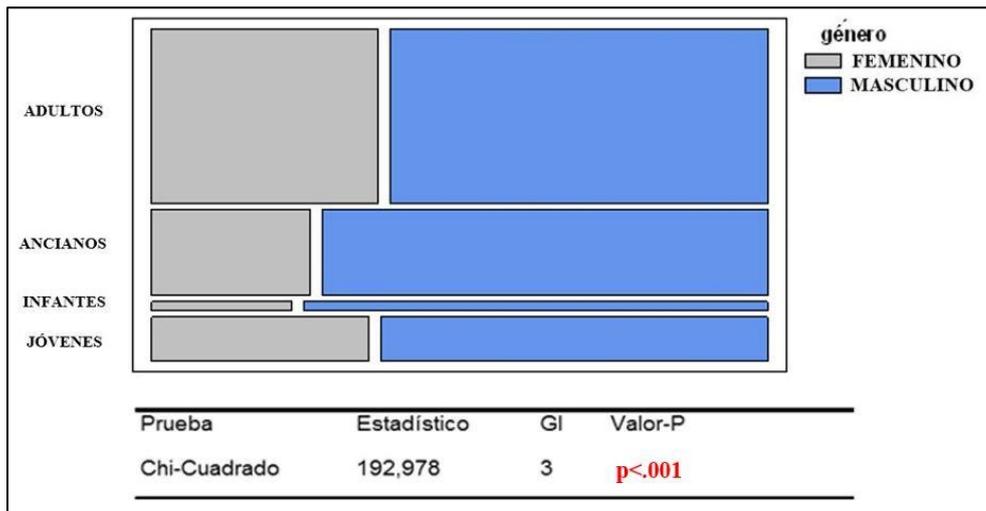


Figura 17. Gráficos de caja para espacios según edad y pruebas de contraste.

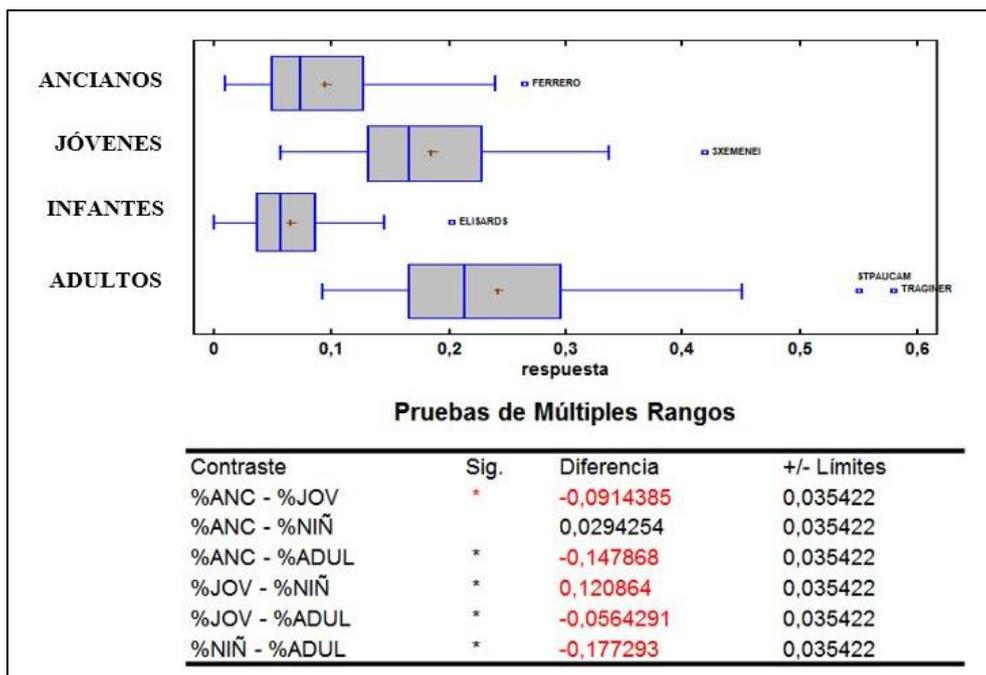


Figura 18. Gráficos de caja para espacios según origen y pruebas de contraste.

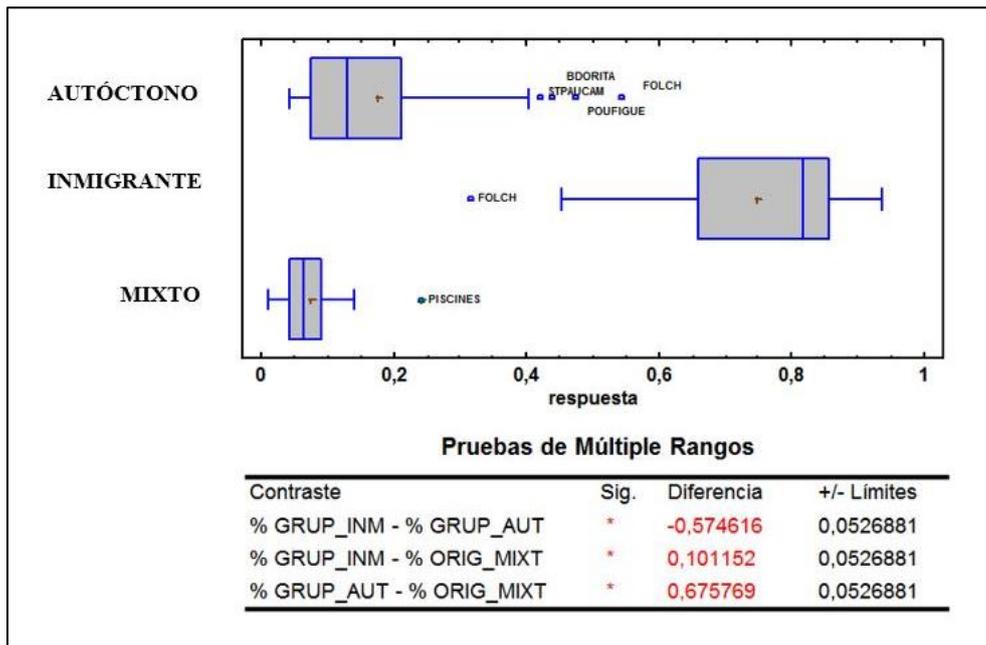
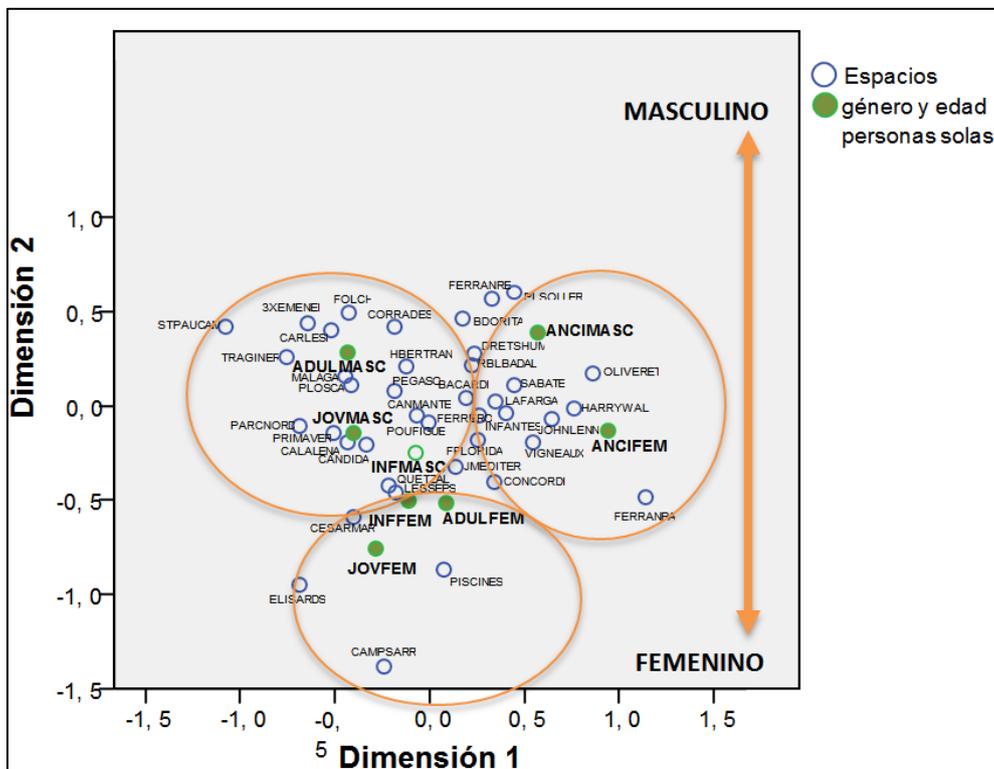


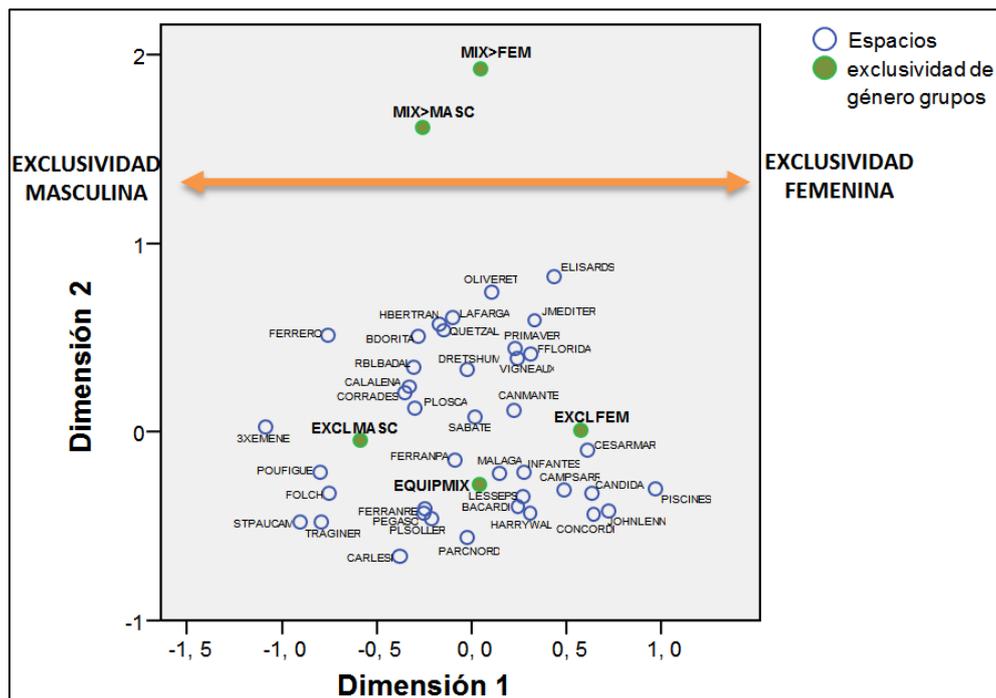
Figura 19. Resultados del análisis de correspondencias para el criterio género y edad de las personas solas.



La constatación de la caracterización de espacios en función del género también aparece meridianamente clara cuando la unidad de observación es *grupos de personas*. La [Fig. 20](#) muestra como los parques y plazas analizados se distribuyen en el espacio euclidiano en función de un eje horizontal “grupos exclusivamente masculinos/grupos exclusivamente femeninos”. Consecuentemente, observamos espacios donde la presencia de grupos formados exclusivamente por hombres o por mujeres es mucho más habitual.

Los espacios analizados también difieren en cuanto a la *presencia de personas aparentemente autóctonas o inmigrantes*. La [Fig. 21](#) muestra como la distribución de espacios y valores del subcriterio siguen un patrón vertical “persona/grupo” y un patrón horizontal “autéctono/inmigrante” de tal forma que observamos procesos de segregación espacial en cuanto al origen aparentemente autóctono o inmigrante de las personas que utilizan los espacios estudiados.

Figura 20. Resultados del análisis de correspondencias para el criterio género de los grupos.



3.3.3.2 Usos del espacio

El análisis de correspondencias muestra una aglutinación de usos teniendo como elemento central la categoría *estar o conversar* en el espacio. A partir de este núcleo se configura un cinturón periférico que engloba actividades de paseo, de juego y de deporte (Fig. 22). El efecto más interesante aparece al observar la frecuencia de actividades y usos en función del espacio y la franja horaria. De esta forma se definen dos perfiles de espacios públicos: en primer lugar, espacios en los que, siendo la actividad principal *estar o conversar*, esta se diferencia extraordinariamente del resto de actividades en cuanto a su frecuencia. En otras palabras, hay un salto significativo entre esta y el resto de usos, de muy baja frecuencia observada. La Fig. 23 muestra tres espacios representativos de este perfil en los que el límite de 20 observaciones por franja horaria marca la diferencia entre la actividad principal y el resto de actividades residuales. Por otra parte, otro grupo de espacios se caracteriza por mostrar una mayor frecuencia de otras actividades además de la principal, y ello en la mayor parte de franjas horarias. La diversidad de usos es, según puede observarse en la Fig. 24, la característica principal de estos espacios donde, además de *estar y conversar* aparecen usos como *pasear o jugar*.

3.3.3.3 Factores ambientales

La presencia de suciedad, vandalismo, problemas de iluminación o de control visual y síntomas de degradación ambiental aparecen con escasos porcentajes de incidencia. A pesar de ello, encontramos algunas relaciones estadísticamente significativas en la línea de lo esperado teóricamente: se observa una mayor presencia de jóvenes en zonas con grafitis ($\chi^2=12,428$, $gl=3$, $p=.0061$) (Fig. 25), más usos problemáticos en zonas insuficientemente iluminadas ($\chi^2=99,724$, $gl=1$, $p<.001$) (Fig. 26), mayor presencia de grupos de hombres adultos y jóvenes en zonas ocultas ($\chi^2=125,955$, $gl=6$, $p<.001$) (Fig. 27) y un menor uso del espacio por parte de las mujeres en las zonas menos limpias ($\chi^2=54,377$, $gl=2$, $p<.001$) (Fig. 28).

3.3.4 Discusión

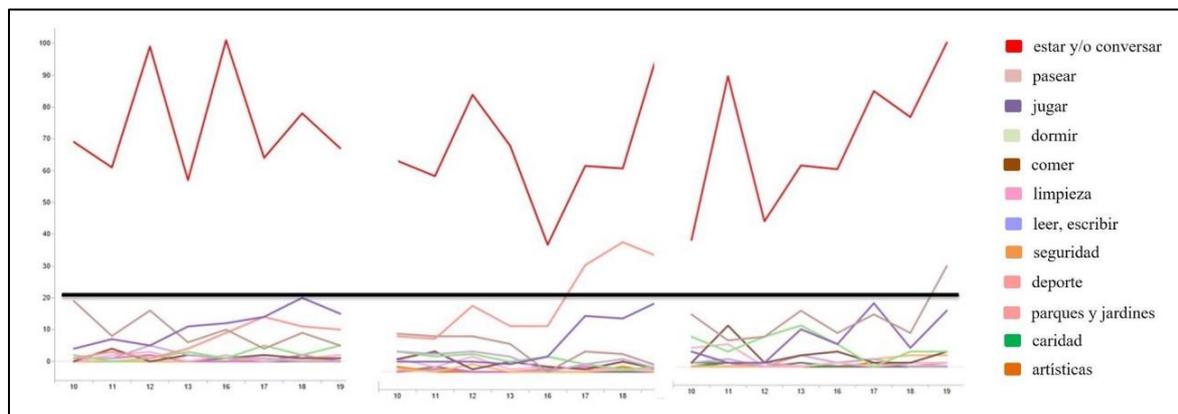
En palabras de Borja & Muxí, (2000), “el espacio público debe garantizar en términos de igualdad la apropiación por parte de diferentes colectivos sociales y culturales, de género y de edad”. No en vano, el espacio público es el espacio «de» todos, o mejor dicho, el espacio "para" todos (Delgado, 2004). Conocer qué tipos de usuarios y actividades acoge un determinado espacio público nos proporciona una primera fuente de información sobre los patrones de utilización

de los espacios públicos que permite también inferir el nivel de seguridad o inseguridad que proporciona a los grupos que están presentes y también a los que no los frecuentan. Además, también nos proporciona herramientas para conocer o poder prever cuáles son los conflictos reales o potenciales que puede haber en el espacio durante la convivencia cotidiana y, más allá de todo ello, nos da valiosa información sobre la calidad de un espacio público en términos de su capacidad para acoger la diversidad social que caracteriza el contexto en el que el espacio se inscribe. El análisis realizado de los usuarios de los parques y plazas objeto de estudio arroja datos interesantes en cuanto a perfiles de espacios claramente diferenciados. En primer lugar, aunque realmente una gran cantidad de espacios se sitúan en posiciones mixtas o intermedias en cuanto al tipo de usuarios que acoge, un buen número está claramente polarizado sea por cuestión de género, de edad o de procedencia, y ello tanto si atendemos a personas solas como a grupos, lo cual refleja preferencias ambientales, conductas de evitación y procesos de segregación espacial. Se observan parques y plazas claramente masculinizados que contrastan con otros más feminizados o mixtos en cuanto al género, y ello tanto si la unidad de observación son las personas solas o los grupos. Por otra parte, la gente mayor también está más presente en determinados espacios que en otros. En definitiva, los grupos generalmente autopercebidos como más vulnerables (mujeres y ancianos) son aquellos que tienen menor presencia en determinados espacios de la ciudad, lo cual tiene implicaciones éticas en términos de acceso democrático al espacio público y múltiples consecuencias negativas a nivel individual y comunitario. A su vez, la presencia de población aparentemente inmigrante en determinados espacios (especialmente aquellos más masculinizados) es un interesante indicador de segregación socioespacial, aunque se requiere más investigación para comprender sus implicaciones en la generación de sentimientos de inseguridad y la evitación de estos espacios por una parte de la ciudadanía.

En cuanto a la actividad, la calidad y el buen funcionamiento de un espacio público puede calibrarse en función de la diversidad de actividades que acoge. Para Rueda, (2002), la complejidad de usos garantiza el buen funcionamiento ecológico del espacio urbano, mientras que Gehl (2006) propone que el espacio público debe promover usos o actividades tanto necesarias (imprescindibles funcionalmente) como optativas (aquellas que dependen únicamente de la decisión libre del usuario) y, especialmente, actividades sociales.

El análisis de los usos del espacio muestra que, a pesar de que no se detecta una gran variedad de actividades en nuestras plazas y parques -siendo el estar en el espacio o conversar en él, con mucha diferencia, la actividad más frecuente- es posible establecer dos perfiles de espacios. Por un lado, aquellos que presentan una gran brecha (en términos de frecuencia absoluta) entre esta actividad principal y el resto (que entonces aparecen de manera meramente testimonial). Por otro, aquellos que muestran una mayor diversidad de usos, introduciéndose actividades como pasear o jugar y que, normalmente, involucran también a una mayor diversidad de usuarios. En este análisis resulta fundamental atender a la variable franja horaria ya que la cadencia de actividades a lo largo del día ofrece características claramente distintivas en función de los dos perfiles de espacios. Una vez más, los espacios potencialmente más generadores de sentimientos de inseguridad son aquellos que presentan una mayor brecha a lo largo de las distintas franjas horarias

Figura 23. Resultados de tres espacios representativos del perfil de baja diversidad de actividades en relación a las franjas horarias.



En cuanto a los criterios ambientales presentan una importante dificultad para el análisis: buena parte de los registros se caracterizan por generarse en un entorno ambiental desprovisto de aspectos remarcables en la línea de los desarrollos teóricos anteriormente comentados. A pesar de ello, el análisis de las características ambientales muestra resultados acordes con las teorías que abordan la inseguridad ciudadana: las conductas problemáticas se presentan en espacios con iluminación o control visual problemáticos mientras que el subcriterio *género* incide de forma que los hombres aparecen en espacios más ocultos y las mujeres evitan aquellos espacios más sucios o ambientalmente degradados.

Figura 24. Resultados de tres espacios representativos del perfil de alta diversidad de actividades en relación a las franjas horarias.

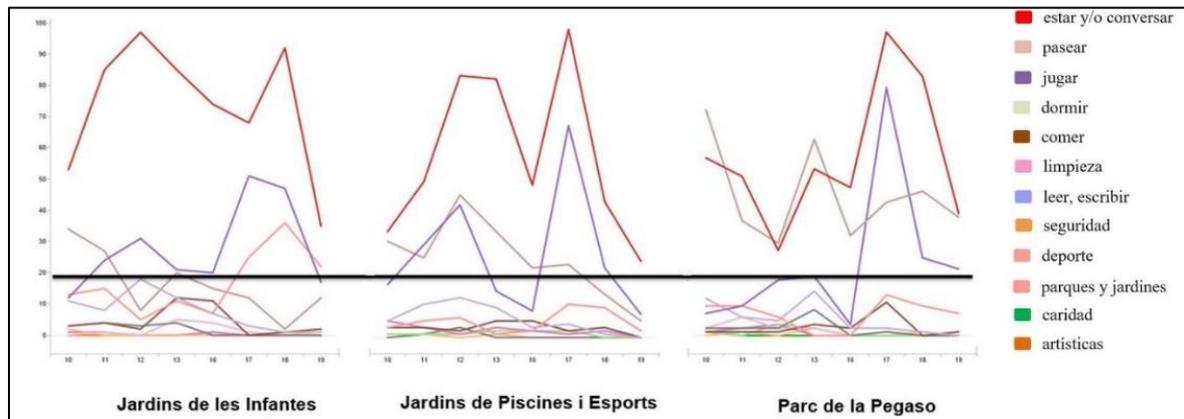


Figura 25. Gráfico mosaico para grafitis según edad y prueba de contraste.

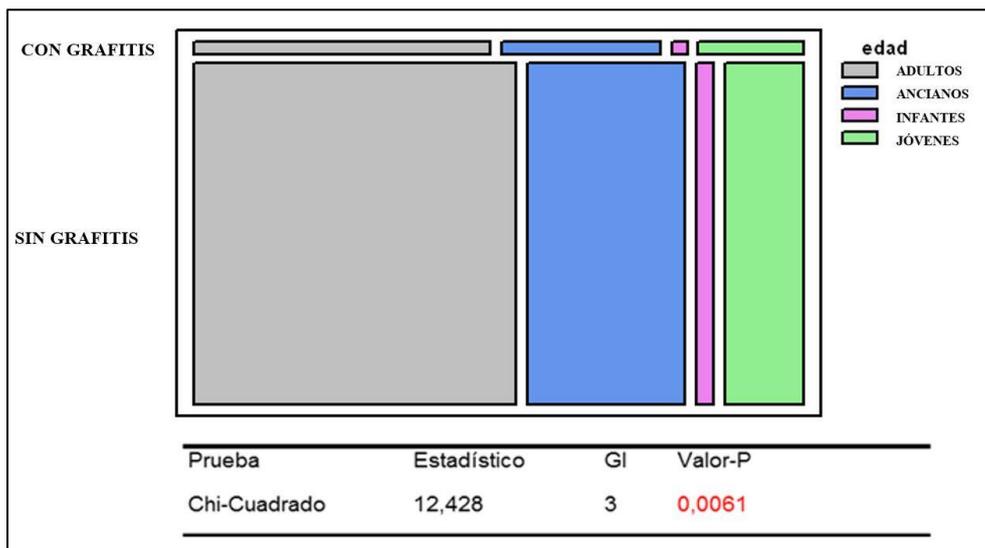


Figura 26. Gráfico mosaico para iluminación según usos problemáticos y prueba de contraste.

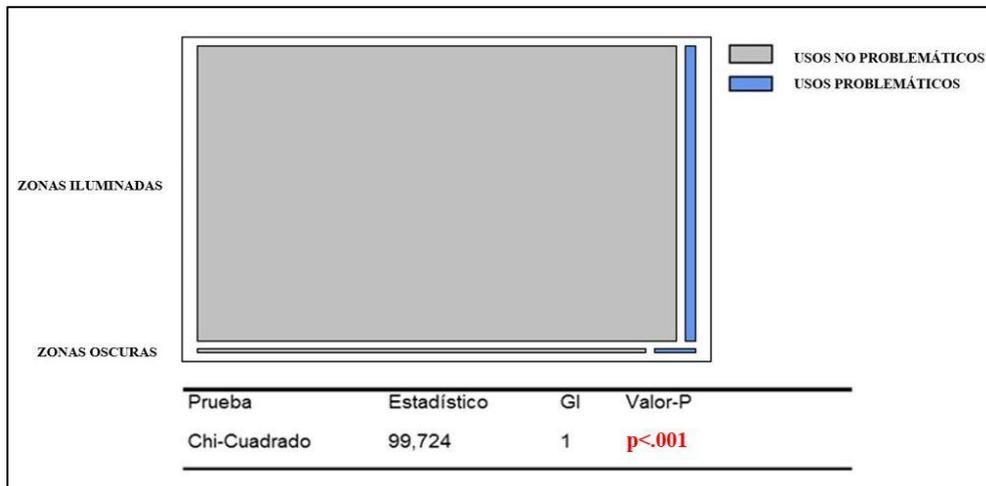


Figura 27. Gráfico mosaico para control visual según edad y prueba de contraste.

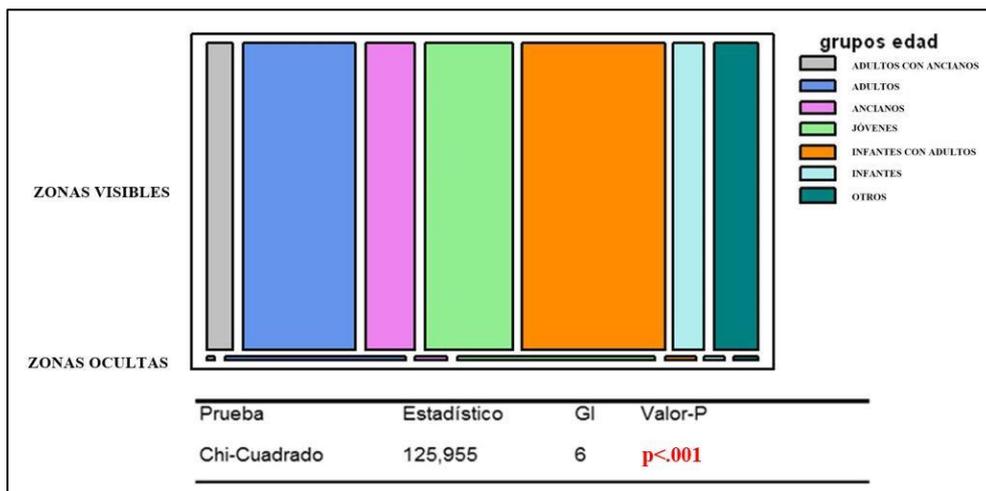
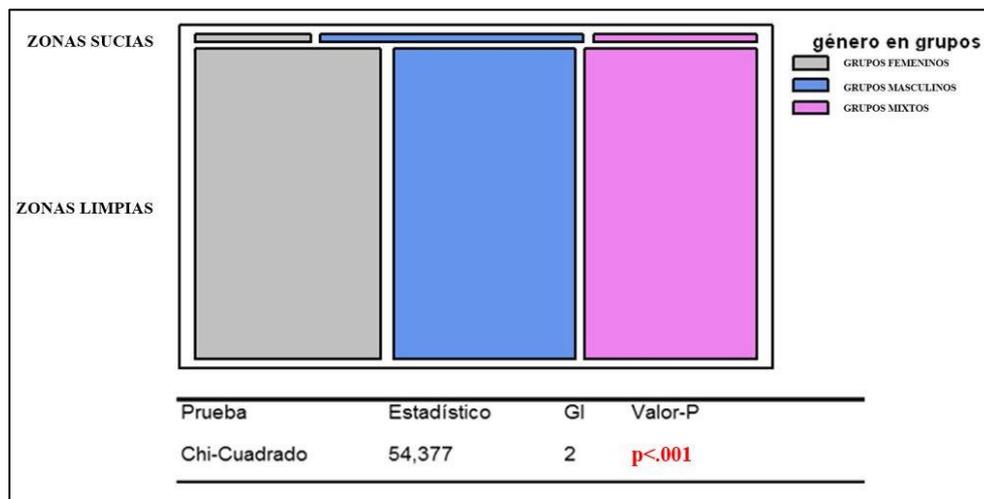


Figura 28. Gráfico mosaico para limpieza según género de grupos y prueba de contraste.



Este trabajo no está exento de limitaciones. En primer lugar, dado que las sesiones de observación fueron realizadas exclusivamente durante días laborables y entre los meses de septiembre y diciembre del 2010, cualquier conclusión debe restringirse a este periodo observacional. En este sentido, convendría explorar en futuros trabajos cambios en los patrones de usos de este tipo de espacios públicos durante los fines de semana, así como durante otros periodos estacionales. Por otro lado, a pesar de que se observaron al menos dos espacios públicos de cada uno de los 10 distritos de la ciudad de Barcelona, la mitad de estos espacios estaban situados en un único distrito, el de Sants-Montjuïc, lo que nos llevaría a tener que interpretar cuidadosamente los resultados. Finalmente, como cualquier estudio observacional, este trabajo debe considerar la posibilidad de que los observadores hayan generado un sesgo de reactancia en los usuarios y usuarias de los espacios públicos estudiados, a pesar de las instrucciones de ser discretos durante el proceso de observación y registro.

3.3.5 Conclusiones

El ÉXODES se presenta como un instrumento de gran potencial para la evaluación de entornos urbanos. La combinación de formato de campo y sistemas de categorías ofrece múltiples posibilidades para la identificación de patrones de ocupación espacial en base a múltiples niveles de respuesta. A pesar de que este instrumento se desarrolla como una forma de analizar posibles criterios que caracterizan a un espacio como potencialmente inseguro o conflictivo, su alcance va más allá ya que de

manera general el instrumento ofrece un acercamiento profundo al funcionamiento de los espacios públicos urbanos, independientemente de su nivel de peligrosidad o conflictividad. Su aplicación a una muestra de 40 espacios de la ciudad de Barcelona ha permitido detectar algunos efectos interesantes tanto en términos de calidad social del espacio como en términos de potencial generación de percepción de inseguridad. En consecuencia, la evaluación de usos de espacios públicos mediante el procedimiento mostrado puede proporcionar información de utilidad para el diseño de intervenciones en el espacio de carácter psicosocial, urbanístico o en el marco de la seguridad ciudadana. En un futuro próximo este instrumento de observación y registro dispondrá de una versión en soporte informático que permita fácilmente la recogida de datos directamente en formato digital, así como su exportación para su posterior análisis.

3.4 Estudio 4. Using systematic observation and polar coordinates analysis to assess gender-based differences in park use in Barcelona

Pérez-Tejera, F., Valera, S., & Anguera, M. T. (2018). Using Systematic Observation and Polar Coordinates Analysis to Assess Gender-Based Differences in Park Use in Barcelona. *Frontiers in Psychology, 9*, 2299.

Abstract

This paper aims to assess gender differences in the usage of public open spaces (POS), as an everyday context. Forty POS in the city of Barcelona were studied over 3 months using systematic observation. To objectively measure park use, an observational instrument (ÉXOdES) was purposely designed combining a field format and several category systems. The instrument facilitated the record of configurations or co-occurrences of codes from different dimensions (i.g., time of day, age, race/ethnicity, activity setting, activity, and presence of vehicles), providing contextually rich data of more than 35,000 individuals and groups and the setting in which the activity occurs. Although a similar overall proportion of males and females were found using POS (55 vs. 45 %), important differences by gender were found between people being alone (66 vs. 34 %), and groups (53 vs. 47 %). To identify regular patterns in the way that men and women use public parks, information on more than 18,000 groups of people was analyzed as a global data set. A multievent sequential analysis was performed considering gender composition as the given behaviors (i.e., groups of males, females, and gendered mixed). Thus, polar coordinates analysis was also performed, because it is a suitable reduction data technique in studies with a broad observational instrument and a large database. Results show important gendered and cultural differences in POS use. Women tend to reproduce traditional gender role, being often more engaged in care functions with children and elders rather than in any other activity or with people of their same age group. Of particular concern is the gap on park use observed in women of ethnic minority groups. Assessing specific group needs on park use is particularly relevant attending to their multiple health and social benefits.

Keywords: park use, public space, gender perspective, systematic observation, lag sequential analysis, polar coordinate analysis

3.4.1 Introduction

Public open spaces (POS) such as urban parks, open green spaces and squares, contribute to life quality in urban areas in many ways (Chiesura, 2004). Green spaces have stress-reduction and mental health benefits, as contact with nature has a number of restorative effects (Collado & Staats, 2016; Hansmann et al., 2007; Hartig et al., 1991; Hull & Michael, 1995; Kaplan, 1995; Ulrich, 1984; Ulrich et al., 1991). The largely free and accessible character of POS provides a setting for leisure activities and free opportunities for physical activity, which have been linked with multiple benefits to psychological and physical wellbeing, including weight management, controlling blood pressure, decreasing the risk of heart disease, strokes, breast cancer, and Type 2 diabetes (Godbey, 2009). Spending more time outdoors has also been linked with better health indicators because several indoor air pollutants and vitamin D deficiency, as a consequence of low sun exposure, are also associated with the pathogenesis of frequent chronic diseases (Peterlik & Cross, 2005; Viegli et al., 2004).

Additionally, from a psychological perspective, experiences in specific local places (e.g., public parks, squares, and markets) provide contexts for developing place-identity and might contribute to taste flow and well-being (Bonaiuto et al., 2016). POS are also essential for establishing social recognition and interaction, promoting friendship between neighbors, social cohesion, and a sense of community (Coley et al., 1997; Kuo et al., 1998; Vargas & Merino, 2012). Cattell et al. (2008, p. 556) describe the beneficial properties of public spaces in community life: “Social interaction in public spaces, for example, can provide relief from daily routines, sustenance for people’s sense of community, opportunities for sustaining bonding ties or making bridges, and can have a direct influence on wellbeing by raising people’s spirits.” In a similar way, after pointing out the negative correlation between social cohesion and neighborhood insecurity, Vargas & Merino (2012, p. 172) claimed that “it is likely that perceptions of insecurity might decrease if children, youth, families and elder populations are integrated in the space with social activities creating social networks and a sense of community.” That is the crucial role of public spaces on social life.

Attending to the multiple benefits of POS on physical and psychosocial well-being, research has recently put more attention on questions related to environmental justice (Wolch et al., 2014). Using GIS-based measures, several studies have reported

income and racial/ethnic disparities in access to recreation facilities, especially in the U.S. (Dahmann et al., 2010; Sister et al., 2010). On a recent review of the equity mapping literature on urban parks, Rigolon, (2016) recently concluded that low socioeconomic status and ethnic minority communities have access to fewer parks, fewer park acres, and parks that are potentially more congested. Addressing social disparities in park provision not always require the creation of new public spaces, but also improving those that are underutilized.

Safety has been cited by both adolescents and adults, and in particular women, as one of the most important reasons for not using POS (Babey et al., 2015; Burgess et al., 1988; Casper et al., 2013; Molnar et al., 2004; Valentine & Mckendrick, 1997; Weir et al., 2006). In a review of qualitative research about park use, McCormack et al. (2010) found concerns as to the presence of “undesirable users” (e.g., drug users/dealers, homeless, and loiterers) also some park attributes related to injury safety (e.g., presence of glass, syringes, rocks, debris, heavy traffic) are also often mentioned as discouraging reasons for using public parks. This effect can be related to a disorder model about unsafety (Franklin et al., 2008), according to which both “social and physical incivilities are signs of lack of adherence to norms of public behavior” (Taylor & Hale, 1986, p. 154). Other studies have suggested that modifying park facilities could have a greater impact to increase park use than improving perceptions of park safety (Cohen et al., 2009; Lapham et al., 2016). Urban planners can play a key role in helping communities to have the same opportunities to access public parks. Assessing the type of users and activities that POS attract, can provide valuable information to identify existing disparities of access by certain specific groups. In contrast, as Sister et al. (2010) have stated, “the theoretical perspectives on social justice have seldom translated into practical methods and techniques applicable in the field, failing to provide specific tools for planners to assess, and address social disparities.”

Systematic observation has been proven effective in the analysis of natural contexts, respecting the maximum display of naturalness (Anguera, 2003). Contrary to self-reports, systematic observation is a direct method that can provide objective information with strong internal validity and allows for the simultaneous generation of information about the physical and social environment where the activity is taking

place (McKenzie & van der Mars, 2015). Recently, the analysis of park use with systematic observation has received considerably more attention, but because most of the studies have been conducted in the United States and focused on physical activity levels, important areas of interest remain still unclear.

Previous research consistently has shown a gender gap on park use, suggesting the existence of structural and cultural factors that influence women's leisure opportunities in an urban context (Scraton & Watson, 1998). More males than females tend to use public parks, being males more physically active than women (Derose et al., 2018; Evenson et al., 2016). According to Krenichyn (2004, p. 118), "women are underrepresented in urban parks and plazas and their absence is attributable to actual or perceived vulnerability to crime and threatening or sexually aggressive behavior, or that they use parks most often in the context of family and child-care activities." Jackson & Henderson (1995, p. 48) also described women constrained in their leisure time "because of the social expectations (women are still primarily responsible for childcare in our society) and social controls (women make less money than men) associated with gender." As a consequence, opportunities for leisure in public settings may be especially limited for (Hutchison, 1994; Perkins & Taylor, 1996; Skogan & Maxfield, 1981).

The main goal of the present study is to offer a tool that can assist planners in addressing specific questions regarding park use. From a methodological point of view, our objectives are: (1) to present an observational instrument designed to record park use as naturally occurs in daily life and (2) to show an example of the possibilities that polar coordinates offer to analyse observational data. In this paper, we use this methodology from a gender perspective to explore gender disparities on park use in Barcelona, Catalonia (Spain). Barcelona is a city with a low and stable victimization index around 15 %, basically referred to minor crimes and well-recognized urban public spaces (Valera & Guàrdia, 2014). Nevertheless, insecurity is usually defined by its citizens as one of the most important problems of the city, together with other topics also linked with fear of crime, such as cleanliness, immigration, vandalism, and poverty. According to Subirats (2006), governance of the public space in Barcelona is today getting more complex as a result of economic, political, and social dynamics that implies greater job insecurity, more unemployed people on the streets, poverty, and ethnic diversification. A better understanding of

how men and women use POS may ultimately lead to interventions to promote park use for all kinds of users and improve perceived safety on urban areas.

3.4.2 Methods

3.4.2.1 Design

We employed an N/F/M observational design (Anguera et al., 2001; Anguera & Hernández-Mendo, 2013; Blanco-Villaseñor et al., 2003), where N refers to nomothetic (observing numerous POS and groups of people), F refers to intersessional follow-up (recording of numerous sessions) and M refers to multidimensional (analysis of multiple criteria included in the observational instrument).

3.4.2.2 Participants

Forty POS distributed among all 10 districts of the city of Barcelona were analyzed ([Fig. 29](#)). In order to have different levels of analysis, the sample included 20 POS in Sants-Montjuïc and 20 POS in nine different city districts. The election of the sample was oriented balancing the presence and absence of physical and social disorder signs. To organize observational data collection, 10 circular routes were defined, each one including 4 POS within ≤ 15 min walk or by public transportation. Exclusion criteria were (1) very small POS where the presence of an observer could easily produce reactivity and (2) an excessive distance between public spaces included on the same observational route. Final selection included open spaces ($n = 2$), open green spaces ($n = 18$), small town squares ($n = 13$), and large district parks ($n = 7$) across the city. When necessary, POS were divided into smaller targeted areas to facilitate systematic observation.

3.4.2.3 Materials

3.4.2.3.1 Observational instrument

An observational tool (ÉXOdES) was specifically created to assess park use and the environmental features of space where activity took place. ÉXOdES is an ad hoc instrument (Sánchez-Algarra & Anguera, 2013) based on the combination of field format and category systems, which permits recording co-occurrent behaviors regarding multiple criteria. This work was developed as part of a broader project, including the development of new observational instrument to assess park use and the consequences of fear of crime on the activity patterns of public space. We conceptualized four different set of factors or macro-criteria: (1) contextual

information (observer, date, observational period, public space, location/activity setting), (2) individual criteria (age, gender, and ethnicity of both people being alone and groups, size of groups, ethnic diversity of groups, poverty signs/homelessness), (3) activity criteria (main activity, dogs, vehicles, problematic uses, substances use signs, violence), and (4) environmental criteria (brightness, cleanness, visual control, green space maintenance, litter, graffiti). Category systems were defined for those criteria with limited options (e.g., gender, age, and race/ethnicity) and catalogs were created for those criteria with unlimited possibilities (i.e., type of vehicles and the main activity sports) that could be extended in case of observing new responses not previously considered. An earlier pilot and more details about the observational instrument and procedure can be found in previous works (Pérez-Tejera et al., 2011; Pérez-Tejera, 2012; Valera et al., 2018). Six criteria of the observational system were selected for the present study to describe park use: time of day, age group, race/ethnicity, location, activity, and vehicles (Tabla 9). Environmental factors were excluded for a question of space and other relevant criteria regarding park use - problematic uses, substances use signs, violence, poverty signs were also excluded for being infrequent, although their park use implications can be explored in the future.

3.4.2.3.2 Observers

Eight observers and two digital recorders were contracted half-time by the City Council of Barcelona and coordinated by the researchers. Training consisted of in-class and field-based training and occurred over the course of 1 month. In-class training provided an overview of the study purpose, data collection materials, park observation protocols, and ÉXOdES training with photographs. Field-based training consisted of onsite visits to each park to review its location and to practice the data collection with ÉXOdES under investigator supervision. Observers participated in the elaboration of detailed maps of each park identifying all targeted areas within each (e.g., football field, play-ground equipment, and open space). The control of quality of data has been done through kappa Cohen's coefficient, that has been satisfactory, exceeding 80 %. Also, correlation coefficient is higher than 0.80.

Tabla 9. ÉXODES park use observation instrument.

Criterion	Code	Description
Observation period (TIME)	1011	10:00 - 11:00
	1112	11:00 - 12:00
	1213	12:00 - 13:00
	1314	13:00 - 14:00
	1617	16:00 - 17:00
	1718	17:00 - 18:00
	1819	18:00 - 19:00
	1920	19:00 - 20:00
Gender (GEND)	GFEM	Female group
	GMAS	Male group
	GMIX	Mixed gendered group
Age (AGE)	GCHI	Children
	GYOU	Youths
	GADU	Adults
	GELD	Elders
	ADEL	Adults with elders
	CHYO	Children and youths
	CYAE	Children and/or youths with adults and/or elders
Race/ethnicity (ETHN)	WHIT	White
	LATI	Latin/Caribbean
	ARAB	Arab
	ASIA	Asian
	AFRI	African
Activity setting (SETT)	BENC	Benches or similar
	PLAG	Playgrounds
	OPEN	Open spaces
	COUR	Sport courts
	GREE	Green areas
	SOTH	Other settings
Activity (USE)	SITT	Enjoying the scenery, chatting or relaxing
	PLAY	Playing
	WALK	Walking
	FOOT	Playing football
	PETA	Playing boules
	OSPO	Playing other sports
	PICK	Picnicking
Vehicles (VEHI)	NOVE	No vehicles
	BICY	Bicycle
	SKAT	Skate or roller skater
	BABY	Stroller
	WHEE	Wheelchair
	DRIV	Motorized vehicles

Figura 29. Location map for observed POS.

3.4.2.4 Procedure

Systematic records were performed between September 2010 and December 2010. All POS were visited 8 times per day (observation period): 10:00–11:00, 11:00–12:00, 12:00–13:00, 13:00–14:00, 16:00–17:00, 17:00–18:00, 18:00–19:00, and 19:00–20:00. After assuring high levels of inter-rater reliability during training, observations were conducted by 1 observer. Every weekday during the study period every observer was assigned to one of 10 routes including 4 POS, in a morning (from 10:00 to 14:00) or afternoon turn (from 16:00 to 20:00). Each observational session was defined as a 45-min observational period. After the first observational session, the observer moved to the next POS of the route and started a new 45-min observational session until complete the assigned route. With this procedure, short observation sessions were ensured reducing the risk of observer fatigue and reactance (Hoeben et al., 2018). At the end of the study, every POS was observed at 8 different observational periods, a median of 5 different days, by at least 3 different observers and 3 different weekdays, to diminish some bias. Observations were conducted only during good weather. When special events took place in the POS, observational sessions were rescheduled on the same weekday in the following weeks.

During each observational session, observational scans of target areas were performed periodically to obtain information about park use. A scan is a single observation or visual sweep from left to right across the target area. All individuals or groups observed in each location during a 45-min observational period were recorded naturally. In the case of individuals, age group (i.e., children, teens, adults, and elders), and race/ethnicity (i.e., White, Latin, Arab, Asian, and African) were recorded. The make-up of the groups was recorded accordingly: size of the group (i.e., 2, 3–5, 6–10, and 10–20), gender composition (i.e., men, women, mostly men, mostly women, and equally mixed), age (i.e., children, teens, adults, elders, children with teens, adults with elders, and children/teens with adults/elders), and ethnicity using the same taxonomy for individuals. Additionally, groups were also classified regarding their ethnic homogeneity (i.e., Whites, mostly whites, equally mixed, mostly non-whites, and non-whites). The activity setting or target area where people were observed (e.g., sport court, playground, and open space), the activity (e.g., play, sports, and walk) and the presence or absence of vehicles (e.g., no vehicles, skate, and stroller) were also recorded. Thus, each individual or group using the space during an observational session were recorded as a configuration, providing information regarding the co-occurrent multidimensional criteria of the observational instrument.

This research was carried out in accordance with the Declaration of Helsinki. A review by an ethics committee and written informed consents were not required in this study as: (a) it involved the observation of people in public places where individuals or groups targeted for observation had no reasonable expectation of privacy; (b) it did not include any intervention staged by the researcher or direct interaction with the individuals or groups; and (c) it did not comprise collecting personal information disseminated through photographic, film or video footage in the research results.

3.4.2.5 Data analysis

Configurations recorded in all 40 POS were compiled as a global data set. We estimated the number of people observed counting for the number of individuals and groups of two people. When the size of groups was 3–5, 6–10, or 10–20, the number was estimated based on modal values. Regarding gender in groups, we considered that 0.75, 0.5 and 0.25 % were women when the gender composition was coded as

mostly women, equally mixed and mostly men, respectively. Thus, information on the behavior of more than 18,000 groups were analyzed to search for regular structures hidden in data set according to gender. Prospective and retrospective multievent sequential analysis, from lag -5 to lag $+5$, were performed using GSEQ 5.1 (Bakeman & Quera, 1995, 2011). We used a simplified gender composition category -groups of males only (GMAS), females only (GFEM), and gendered mixed (GMIX)- as target behaviors, considering the rest of categories in the observational instrument as given criteria. Thus, several polar coordinate analyses were performed with HOISAN (Hernández-Mendo et al., 2012) to create maps with all possible interrelations between gender composition of observed groups and all categories of the field format.

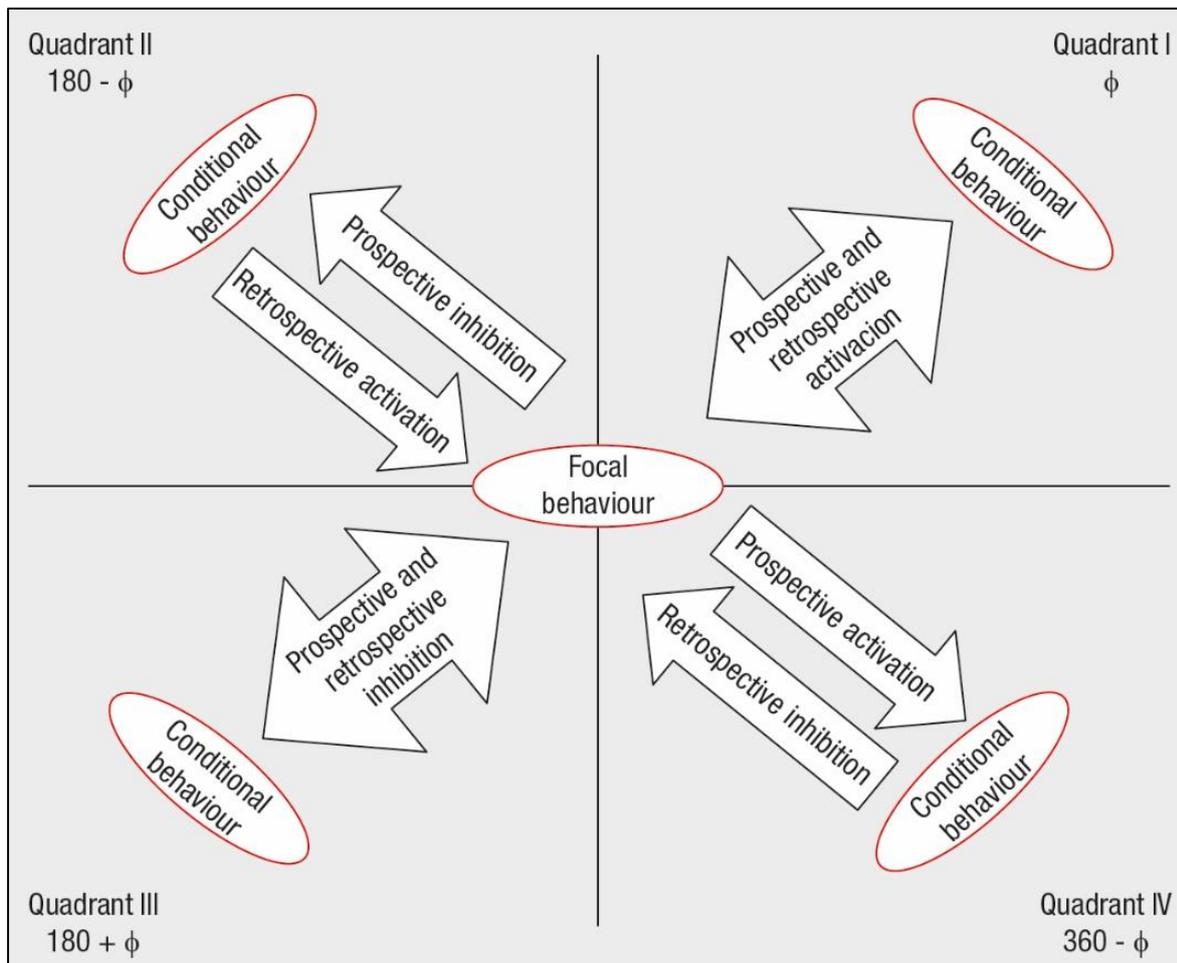
Polar coordinate is a data reduction technique based on the Zsum statistic, which was introduced by Cochran (1954), developed by Sackett (1980), and optimized by Gorospe & Anguera, (2000). Standardized Z statistics derived from adjusted residuals (Bakeman, 1978) were used to compute prospective and retrospective Zsum statistics. These values are then used to build maps showing the relationships between a focal behavior and one or more conditional behaviors. These relationships are considered significant ($p < 0.05$) when the vector length is ≥ 1.96 (excitatory) or ≤ -1.96 (inhibitory). Each quadrant shows the type of relationship between the focal behavior and the corresponding conditional behavior as follows (Fig. 30): Quadrant I: prospective and retrospective activation; Quadrant II: prospective inhibition and retrospective activation; Quadrant III: prospective and retrospective inhibition; and Quadrant IV: prospective activation and retrospective inhibition. Although this technique was specifically developed for use in sport research (Castañer et al., 2016; Gorospe & Anguera, 2000; Perea et al., 2012; Tarragó et al., 2016), it has been also useful in other fields (Anguera, 2003; Herrero & Pleguezuelos, 2008; Santoyo et al., 2017). To our best knowledge, it is the first time that it was applied to analyse daily life interactions in public spaces.

3.4.3 Results

Research staff completed a total of 1,505 observational sessions made on 67 different days. During the study period, we estimate that 75,853 people (55 males vs. 45 % females) were using POS during observational periods. Specifically, 16,209 people were observed as being alone (66 males vs. 34 % females) and we estimate that 59,644 people were recorded in groups (53 males vs. 47 % females). The complete

observed categories among males only (GMAS), females only (GFEM), and gendered mixed groups (GMIX) are shown in [Tabla 10](#). For all studied criteria, the chi-square for differences among gender groups was significant at the 0.001 level.

Figura 30. Relationships between focal and target behaviours in a polar coordinate map.



Note. Adapted from Aragón et al. (2016).

[Tabla 11](#) shows the polar coordinates analysis numerical result, considering as focal behavior GMAS, GFEM, and GMIX. It includes the following information: name of the conditional behavior, quadrant, prospective and retrospective Zsum, radius, and angle. The polar coordinate maps offer a visual representation of the statistically significant associations (activation or inhibition) between focal and conditional behaviors. In the present study, only significant relations between focal and conditional behaviors are presented. The association is shown both quantitatively

(length of vector) and qualitatively (quadrant I, II, III, or IV). We have structured results into sections organized by the different 6 target criteria in ÉXOdES that have been analyzed.

3.4.3.1 Time of day

Studied POS have more capacity to attract groups of people during the afternoon, especially from 17:00 to 20:00. During this observational period, 53.6 % of groups were observed. In [Fig. 31](#), relationships between gender composition and observational periods are shown. Male groups have mutually inhibitory relationships with 17:00–18:00 (1718) and 18:00–19:00 (1819), also mutually excitatory relationships with the rest of observational periods. Contrary to men groups, female groups present mutually excitatory relationships with 12:00–13:00 (1213), 18:00–19:00, and particularly significant with 17:00–18:00, coinciding with the moment when children finish school in Spain. Regarding mixed groups, mutually excitatory relationships are found with 10:00–11:00 (1011), 18:00–19:00, and particularly stronger with 19:00–20:00 (1920)

3.4.3.2 Age

The most frequent composition group observed (36.0 %) was that formed by children, youth or both, accompanied by adults, older adults or both (CYAE). This category comprises of different forms of child and youth care. After that, the most common groups were adults (23.2 %), youths (18.05 %), elders (10.3 %), children (6.3 %), adults with elders (5.0 %), and children with youths (1.2 %). In the second polar coordinate map, the relationship between gender and age groups are shown. As we can see in [Fig. 32](#), male groups have mutually excitatory relations with all composition groups, except with groups of adults and older adults (ADEL), and particularly groups of children and/or youths with adults and/or older adults (CYAE), both with mutually inhibitory relations. Groups of adults with older adults, but particularly groups of children and/or youths supervised by adults and/or older adults are the only composition. groups that are found to be mutually activated with groups of females. Regarding mixed groups, mutually excitatory associations are found with groups of youths (GYOU), adults (GADU), elders (GELD), and groups of adults with elders. Mixed gendered groups also have mutually inhibitory relationships with groups of children only (GCHI) and groups of children and/or youths supervised by adults and/or older adults.

Tabla 10. Observed frequency of analysed criteria by gender composition.

	Male groups		Female groups		Mixed groups		Total	
	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%
Observation period								
1011	373	6.0 %	317	5.1 %	349	6.0 %	1,039	5.7 %
1112	670	10.7 %	631	10.1 %	557	9.6 %	1,858	10.2 %
1213	751	12.0 %	755	12.1 %	629	10.9 %	2,135	11.7 %
1314	709	11.3 %	621	10.0 %	554	9.6 %	1,884	10.3 %
1617	632	10.1 %	436	7.0 %	495	8.6 %	1,563	8.5 %
1718	1,094	17.5 %	1,507	24.1 %	980	17.0 %	3,581	19.6 %
1819	1,078	17.2 %	1,224	19.6 %	1,137	19.7 %	3,439	18.8 %
1920	949	15.2 %	749	12.0 %	1,071	18.6 %	2,769	15.2 %
XSQ	257.62	df=14	p=<.01					
Age								
GCHI	541	8.7 %	222	3.6 %	394	6.8 %	1,157	6.3 %
GYOU	1,433	22.9 %	695	11.1 %	1,168	20.2 %	3,296	18.0 %
GADU	1,689	27.0 %	925	14.8 %	1,623	28.1 %	4,237	23.2 %
GELD	670	10.7 %	428	6.9 %	782	13.5 %	1,880	10.3 %
ADEL	170	2.7 %	413	6.6 %	325	5.6 %	908	5.0 %
CHYO	80	1.3 %	67	1.1 %	65	1.2 %	212	1.2 %
CYAE	1,666	26.7 %	3,490	55.9 %	1,415	24.6 %	6,571	36.0 %
XSQ	1,970.5	df=12	p=<.01					
Race/ethnicity								
WHIT	4,368	71.5 %	4,851	79.0 %	4,734	83.7 %	13,953	77.9 %
LATI	821	13.4 %	780	12.7 %	591	10.5 %	2,192	12.3 %
ARAB	386	6.3 %	155	2.5 %	91	1.6 %	632	3.5 %
ASIA	382	6.2 %	299	4.9 %	198	3.5 %	879	4.9 %
AFRI	156	2.6 %	56	0.9 %	42	0.7 %	254	1.4 %
XSQ	421.95	df=8	p=<.01					
Activity setting								
BENC	2,620	41.9 %	2,595	41.6 %	2,865	49.6 %	8,080	44.2 %
PLAG	900	14.4 %	1,927	30.9 %	782	13.6 %	3,609	19.8 %
OPEN	1,733	27.7 %	1,340	21.5 %	1,547	26.8 %	4,620	25.3 %
COUR	578	9.2 %	85	1.4 %	129	2.2 %	792	4.3 %
GREE	197	3.2 %	146	2.3 %	237	4.1 %	580	3.2 %
SOTH	227	3.6 %	142	2.3 %	212	3.7 %	581	3.2 %
XSQ	1,293.17	df=10	p=<.01					
Activity								
SITT	3,453	58.9 %	3,497	56.3 %	3,889	69.3 %	10,839	61.3 %
PLAY	950	16.2 %	1,826	29.5 %	794	14.1 %	3,570	20.2 %
WALK	331	5.6 %	623	10.0 %	646	11.5 %	1,600	9.0 %
FOOT	427	7.3 %	39	0.6 %	66	1.2 %	532	3.0 %
PETA	163	2.8 %	13	0.2 %	32	0.6 %	208	1.2 %
OSPO	403	6.8 %	72	1.2 %	89	1.6 %	564	3.2 %
PICK	140	2.4 %	139	2.2 %	98	1.7 %	377	2.1 %
XSQ	1,729.23	df=12	p=<.01					
Vehicles								
NOVE		82.0 %						
	5,125	%	4,345	69.6 %	4,696	81.4 %	14,166	77.5 %
BICY	275	4.4 %	116	1.9 %	150	2.6 %	541	3.0 %
SKAT	186	3.0 %	67	1.1 %	55	1.0 %	308	1.7 %

	Male groups		Female groups		Mixed groups		Total	
	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%
BABY	376	6.0 %	1,506	24.1 %	574	10.0 %	2,456	13.5 %
WHEE	96	1.5 %	188	3.0 %	203	3.5 %	487	2.7 %
DRIV	195	3.1 %	17	0.3 %	88	1.5 %	300	1.7 %
XSQ	1,285.15	df=10	p=<.01					

Note. Only those categories accounting for more than 1.0 % have been included; those with less than 1.0 % were aggregated in other recoded or eliminated of the analysis.

3.4.3.3 Race/ethnicity

Regarding race/ethnicity, most of the observed groups are Whites (77.9 %), followed by Latins (12.3 %), Asians (4.9 %), Arabs (3.5 %), and Africans (1.4 %). These results are coherent with the heterogeneity of residents in the city of Barcelona, as according to the census 16.6 % of its population is foreign, that being Europeans, Latins, and Asians the more common origins. The groups ethnically heterogeneous, those where whites and other minority groups are mixed, represent the 7.5 % of observed groups. In [Fig. 33](#), we show the relationships that have been found between gender and race/ethnicity. Male groups have mutually excitatory connections with all minority groups, particularly stronger with Africans (AFRI) and Arabs (ARAB). Whites (WHIT) is the only category with which male groups establish a strong mutually inhibitory relationship. Female groups, on the other hand, have mutually excitatory relations with Latins (LATI) and Whites, also mutually inhibitory relationships with Asians (ASIA) and particularly Arabs and Africans. Mixed gendered groups have a mutually excitatory relationship only with Whites and mutually inhibitory relations with the rest of minority groups.

3.4.3.4 Activity setting

The most heavily used activity settings were those where people can sit such as benches, little walls or stairs (44.2 %), followed by open spaces (25.3 %), playgrounds (19.8 %), sport courts (4.3 %), and green areas (3.2 %). [Fig. 34](#) examines the kind of relations established between activity setting and gender group. Male groups have mutually excitatory connections with benches, little walls or stairs (BENC), open spaces (OPEN), and particularly with sport courts (COUR). Green spaces (GREE) and specially playgrounds (PLAG) have mutually inhibitory connections with male groups. On the contrary, playground is the only activity setting that has a mutually excitatory relationship with female groups. Regarding mixed groups, they have

mutually excitatory connections with all activity settings except with sport courts and playgrounds.

3.4.3.5 Activity

The most common activities observed were sitting or chatting (61.3 %), followed by playing (20.2 %), walking (9.0 %), playing sports (7.4 %), and picnicking (2.1 %). Most frequently observed sports were football (3.0 %) and boules (1.2 %). Relationships that have been detected between the activity and gender are shown in [Fig. 35](#). Male groups have mutually excitatory relationships with sitting/chatting (SITT) and picnicking (PICK), but the strongest relationships are established with playing sports as football (FOOT), boules (PETA) or others (OSPO). Regarding female groups, the only activity that is mutually activated is that related to game (PLAY) activities. In mixed gendered groups, activities that are found mutually activated are sitting/chatting and walking (WALK).

3.4.3.6 Vehicles

The analysis of vehicles is a complementary way of describing park use. From observed groups, 22.4 % were carrying some type of vehicle, stroller being the most frequent (13.5 %) followed by bicycles (3.0 %), wheelchairs (2.7 %), skates or roller skaters (1.7 %), and other motorized vehicles as cars or motorcycle (1.7 %). [Fig. 36](#) shows the type of relationships found between gender groups and vehicles. Male groups have mutually excitatory relations with no vehicles (NOVE), motorized vehicles (DRIV), skates (SKAT) and bicycles (BICY), and mutually inhibitory relationships with wheelchairs (WHEE) and particularly with baby carriages (BABY). Female groups have mutually excitatory relations with strollers and wheelchairs, also mutually inhibitory relationships with the rest of vehicles. Finally, mixed gendered groups have mutually excitatory relationships with bicycles, wheelchairs and particularly with no vehicles.

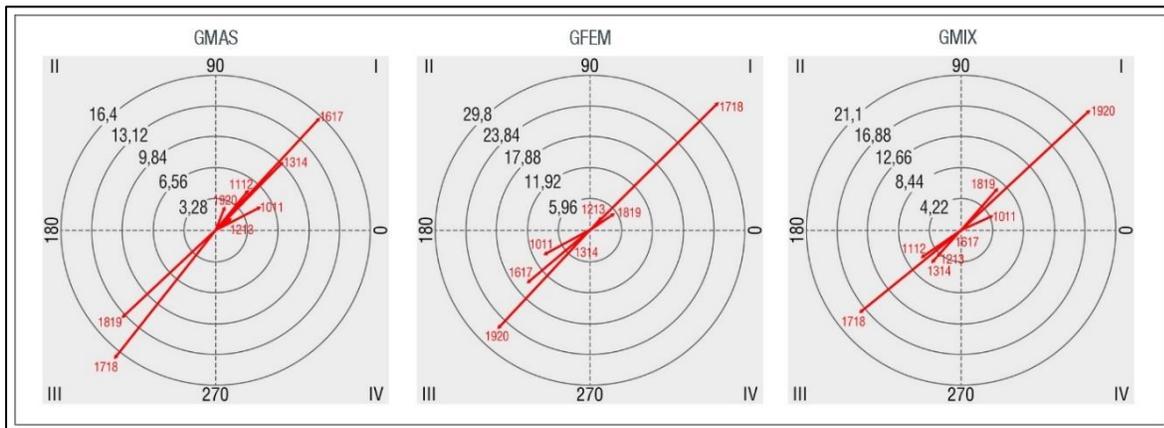
Tabla 11. Polar coordinate analysis of studied criteria considering gender composition the focal behaviour.

Code	Male groups (GMAS)					Female groups (GFEM)					Mixed groups (GMIX)				
	Q	Prosp	Retro	Radiu	Angle	Q	Prosp.	Retro	Radiu	Angle	Q	Prosp.	Retro	Radiu	Angle
TIME_1011	I	4.75	2.58	5.41*	28.45	III	-9.07	-4.71	10.23*	207.45	I	4.4	2.17	4.91*	26.28
TIME_1112	I	3.51	4.31	5.56*	50.84	IV	1.85	-0.49	1.91	345.09	III	-5.47	-3.9	6.72*	215.52
TIME_1213	I	1.37	1.44	1.99*	46.46	I	2.34	2.52	3.44*	47.16	III	-3.78	-4.05	5.54*	226.93
TIME_1314	I	7.1	7.38	10.24*	46.1	III	-3.16	-3.13	4.45*	224.76	III	-4.03	-4.34	5.93*	227.11
TIME_1617	I	11	12.08	16.34*	47.68	III	-11.98	-10.63	16.02*	221.59	IV	0.99	-1.48	1.78	303.85
TIME_1718	III	-10.95	-13.63	17.48*	231.21	I	24.84	24.54	34.92*	44.66	III	-14.16	-11.13	18.01*	218.17
TIME_1819	III	-10.04	-9.21	13.63*	222.51	I	5.03	3.51	6.13*	34.91	I	5.13	5.82	7.76*	48.6
TIME_1920	I	0.98	2.7	2.87*	69.96	III	-18.26	-18.92	26.29*	226.02	I	17.61	16.54	24.16*	43.21
AGE_GCHI	I	10.88	10.74	15.29*	44.62	III	-10.08	-8.52	13.2*	220.2	III	-0.75	-2.12	2.25*	250.52
AGE_GYOU	I	15.43	14.55	21.21*	43.31	III	-22.69	-22.85	32.2*	225.2	I	7.7	8.8	11.69*	48.83
AGE_GADU	I	20.57	22.97	30.83*	48.15	III	-32.83	-33.54	46.93*	225.61	I	12.96	11.28	17.18*	41.05
AGE_GELD	I	3.4	5.62	6.57*	58.84	III	-11.82	-13.99	18.32*	229.81	I	8.81	8.73	12.41*	44.75
AGE_ADEL	III	-8.74	-9.33	12.78*	226.87	I	5.23	4.5	6.9*	40.74	I	3.59	4.83	6.02*	53.39
AGE_CHYO	I	1.8	1.74	2.5*	44.06	III	-1.39	-4.06	4.29*	251.09	II	-0.41	2.42	2.46*	99.63
AGE_CYAE	III	-33.95	-36.27	49.68*	226.89	I	56.2	58.38	81.0*	46.09	III	-23.49	-23.42	33.17*	224.92
ETHN_WHIT	III	-21.17	-17.91	27.73*	220.23	I	4.8	2.83	5.58*	30.51	I	16.75	15.38	22.74*	42.55
ETHN_LATI	I	7.45	3.97	8.44*	28.07	I	4.62	5.17	6.94*	48.19	III	-12.35	-9.33	15.48*	217.06
ETHN_ARAB	I	16.83	14.97	22.53*	41.66	III	-9.14	-6.82	11.4*	216.74	III	-7.88	-8.32	11.46*	226.53
ETHN_ASIA	I	6.13	5.8	8.44*	43.43	III	-3.19	-1.78	3.65*	209.17	III	-3.01	-4.11	5.09*	233.71
ETHN_AFRI	I	16.05	17.46	23.71*	47.42	III	-8.99	-9.73	13.25*	227.26	III	-7.22	-7.88	10.69*	227.49
SETT_PLAG	III	-20.76	-25.7	33.03*	231.07	I	43.7	45.38	63*	46.08	III	-23.45	-20.08	30.87*	220.58
SETT_GREE	III	-3.6	-3.72	5.17*	225.95	III	-6.03	-5.59	8.22*	222.86	I	9.84	9.49	13.67*	43.98
SETT_BENC	I	1.67	3.12	3.54*	61.78	III	-11.48	-13.11	17.43*	228.78	I	10.04	10.2	14.31*	45.44
SETT_COUR	I	28.94	28.71	40.77*	44.77	III	-18.95	-15.14	24.26*	218.63	III	-10.22	-13.84	17.21*	233.55
SETT_OPEN	I	4.44	5.89	7.38*	52.98	III	-11.35	-11.85	16.4*	226.24	I	7.07	6.08	9.32*	40.7

Code	Male groups (GMAS)					Female groups (GFEM)					Mixed groups (GMIX)				
	Q	Prosp	Retro sp.	Radiu s	Angle	Q	Prosp.	Retros p.	Radiu s	Angle	Q	Prosp.	Retros p.	Radiu s	Angle
SETT_SOTH	I	1.52	4.9	5.13*	72.8	III	-5.79	-8.27	10.1*	235.03	I	4.37	3.44	5.57*	38.21
USE_SITT	I	3.56	5.06	6.19*	54.83	III	-20.81	-21.43	29.88*	225.84	I	17.73	16.8	24.42*	43.45
USE_PLAY	III	-15.51	-21.08	26.17*	233.66	I	39.44	40.33	56.41*	45.63	III	-24.7	-19.87	31.7*	218.82
USE_WALK	III	-12.72	-8.29	15.19*	213.09	IV	0.48	-2.16	2.21 *	282.52	I	12.47	10.62	16.38 *	40.41
USE_OSPO	I	17.9	16.97	24.66*	43.48	III	-12.92	-9.73	16.17 *	216.98	III	-4.96	-7.27	8.8 *	235.66
USE FOOT	I	18.97	17.24	25.63*	42.26	III	-10.03	-7.84	12.73 *	218.01	III	-9.02	-9.46	13.07 *	226.37
USE_PICK	I	2.32	3.05	3.84*	52.77	III	-0.81	-1.2	1.45	235.97	III	-1.54	-1.87	2.42*	230.55
USE_PETA	I	17.59	20.59	27.08*	49.49	III	-10.8	-11.61	15.86*	227.07	III	-6.82	-9	11.29*	232.86
VEHI_NOVE	I	18.18	20.28	27.23*	48.12	III	-31.11	-30.98	43.91*	224.88	I	13.23	10.94	17.17*	39.59
VEHI_BICY	I	5.3	6.18	8.14*	49.41	III	-7.4	-6.51	9.85*	221.32	I	2.16	0.33	2.18*	8.73
VEHI_BABY	III	-30.86	-32.67	44.94*	226.63	I	47.58	46.48	66.52*	44.33	III	-17.11	-14.12	22.18*	219.54
VEHI_WHEE	III	-7.08	-8.62	11.16*	230.58	I	3.93	3.08	4.99*	38.09	I	3.22	5.65	6.5*	60.28
VEHI_DRIV	I	14.11	12.79	19.05*	42.2	III	-12.33	-10.92	16.46*	221.53	III	-1.83	-1.91	2.64*	226.1
VEHI_SKAT	I	7.77	7.24	10.62*	42.99	III	-4.37	-3.23	5.44*	216.47	III	-3.47	-4.09	5.36*	229.7

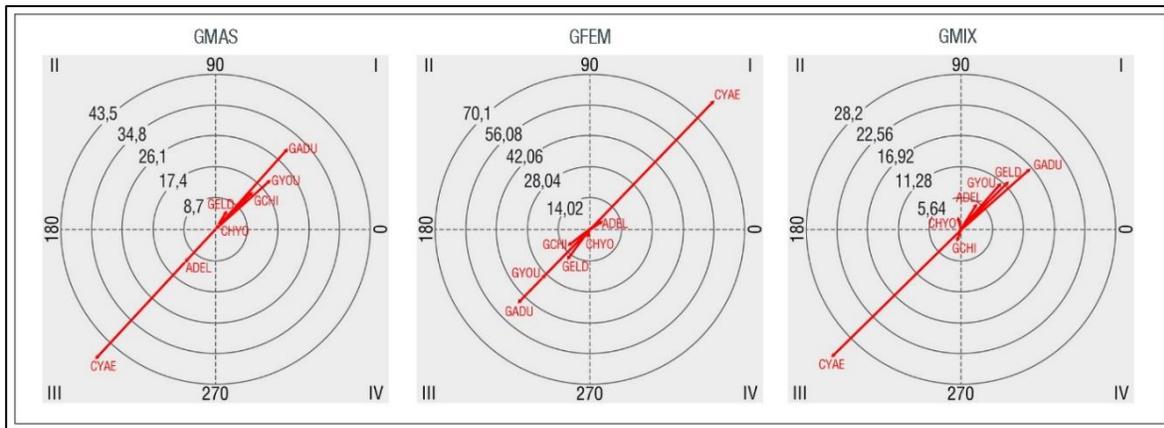
Note. * = significant relationships ($p < .05$) between the focal behaviour and conditional behaviours.

Figura 31. Polar coordinate maps considering observational periods as target behaviour.



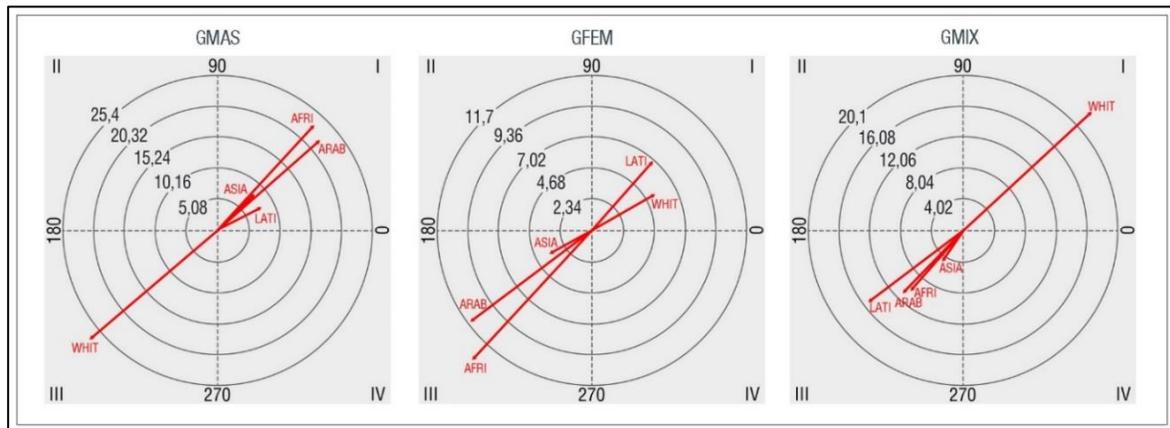
Note. 1011 = 10:00-11:00, 1112 = 11:00-12:00, 1213 = 12:00-13:00, 1314 = 13:00-14:00, 1617 = 16:00-17:00, 1718 = 17:00-18:00, 1819 = 18:00-19:00, 1920 = 19:00-20:00.

Figura 32. Polar coordinate maps considering age composition of groups as target behaviour.



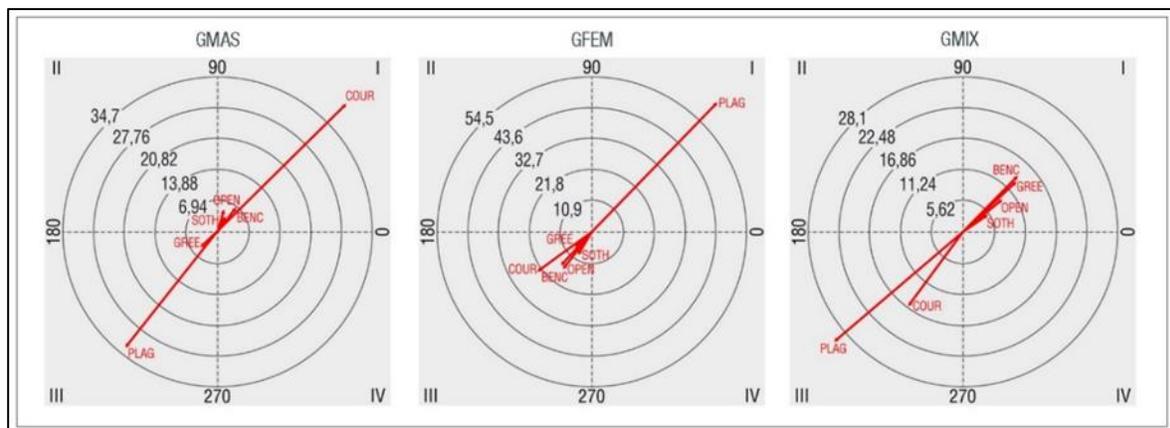
Note. GCHI = children, GYOU = youths, GADU = adults, GELD = elders, ADEL = adults with elders, CHYO = children with youths, CYAE = children and/or youths with adults and/or elders)

Figura 33. Polar coordinate maps considering race/ethnicity composition group as target behaviour.

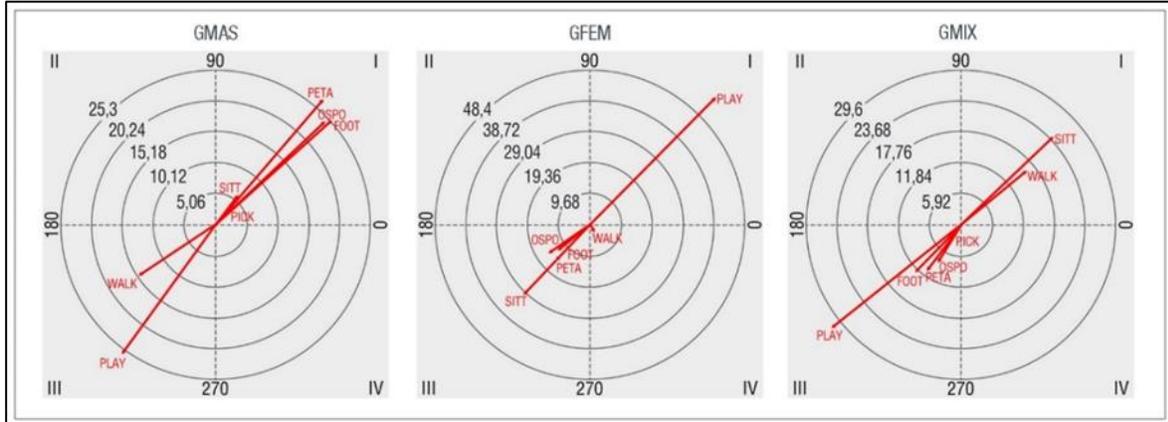


Note. WHIT = Whites, LATI = Latins, ARAB = Arabs, ASIA = Asians, AFRI = Africans.

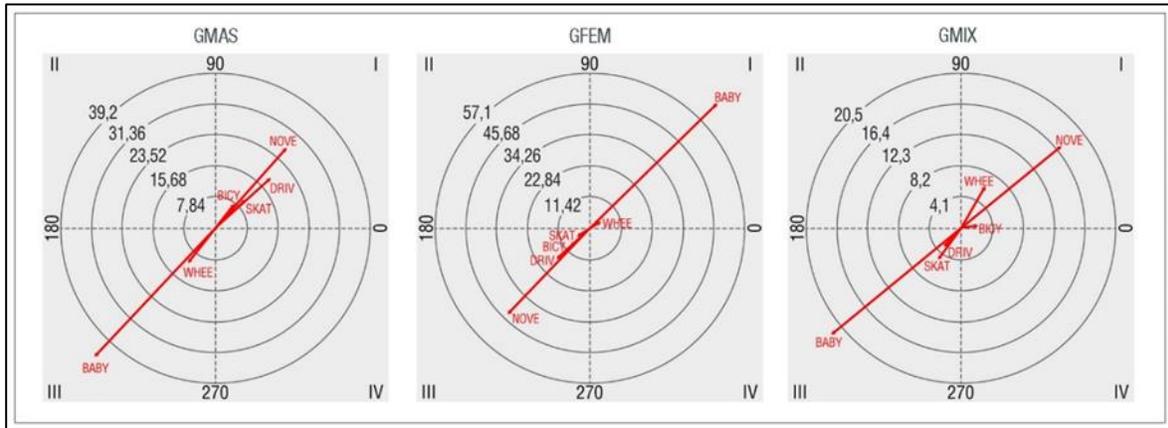
Figura 34. Polar coordinate maps considering location where the activity occurs as target behaviour.



Note. BENC = benches or similar, PLAG = playground, OPEN = open space, COUR = sport courts, GREE = green areas, SOTH = other settings such as fountains or parking lots.

Figura 35. Polar coordinate maps considering activity as target behaviour.

Note. *SITT* = just enjoying the scenery, chatting or relaxing, *PLAY* = playing, *WALK* = walking, *FOOT* = playing football, *PETA* = playing boules, *OSPO* = playing other sports such as volleyball, *PICK* = picnicking.

Figura 36. Polar coordinate maps considering vehicles use as target behaviour.

Note. *NOVE* = vehicle absence, *BICY* = bicycle, *SKAT* = skate or roller skates, *BABY* = stroller, *WHEE* = wheelchair, *DRIV* = motorized vehicles such as cars or motorcycles.

3.4.4 Discussion

POS play a critical role in urban areas offering free opportunities for leisure and physical activity. They also help to increase social recognition and interaction with neighbors, which is the basis to improve social cohesion, trust, and perception of safety. Nevertheless, few studies have used systematic observation to analyse activity patterns

on POS except for some recent studies on outdoor physical activity mainly in the United States.

We have conducted a systematic observation study over 3 months, observing 40 POS distributed across all 10 districts of Barcelona to assess gendered differences on park use. An ad hoc observational instrument (ÉXOdES) was used to record sociodemographic characteristics of park users and their activities. In this paper, we estimated numbers of people using POS and analyzed gendered differences on several criteria: time of day, age group, race/ethnicity, activity setting, activity, and vehicles.

According to the census, less males than females (47 vs. 53 %) live in Barcelona. Nevertheless, more males than females (55 vs. 45 %) regardless of age group were seen using POS. The difference was particularly higher in individuals (66 vs. 34 %) rather than in groups, where numbers were more similar (53 vs. 47 %). This result is consistent with several previous studies in other geographic areas. In a recent review of observational studies measuring physical activity levels on park users, Evenson et al. (2016) found that in 20 studies more males than females were observed using public parks, ranging from 51 to 67 %, while just three of them reported fewer males or no gender differences. Thus, a considerable higher proportion of females were seen in the present study when compared to several of those included in Evenson's review. Regarding groups of the same age, more adults, and adolescents were seen than older adults and children, which is also consistent with literature. However, the most frequent mixed age group composition in our study was adults and/or older adults with children and/or youngs (36 %), thus a considerable proportion of elders and children were observed using POS.

To particularly assess differences in the way that men and women use public space, data regarding to more than 18,000 groups of people have been analyzed considering their gender composition (males only, females only and mixed gendered groups). Using multievent sequential and polar coordinate analysis, several hidden patterns in dataset have been identified. Groups of women were more likely to use POS between 17:00 and 18:00 (after children finish school) rather than at other times of the day. They were particularly infrequent between 19:00 and 20:00 unless they were with other men.

Contrary to men, women were more frequently involved in groups with other children, adolescents, and elders, rather than with other women of their same age group. Women were also more likely to be close to playgrounds areas where they could supervise children, to be engaged in play activities with them, and to be seen with strollers, rather than any other amenities, activities or vehicles. All these results show that outdoor leisure of women is largely centered around traditional family roles as they spend more time with children, elderly or disabled relatives (Hutchison, 1994; Kavanagh et al., 2006). These care functions were rarely seen in groups of males and mixed groups, according to codes that were mutually activated and inhibited in polar coordinate maps.

On the other hand, male groups were more likely to be observed at any time of day except from 17:00 to 19:00. Men were more often found amongst people of the same age group, using considerably more activity settings than women (e.g., sport courts, benches, and open spaces) and performing activities such as enjoying the scenery, chatting, relaxing, and picnicking. Consistently with literature, a higher proportion of men were engaged in moderate and vigorous activities, as playing football, basketball, boules, skating, or bicycling (Mckenzie & Cohen, 2006; Parra et al., 2010; Reed et al., 2008). From a health perspective, women's constraints on outdoor physical activity are of particular concern due to the important benefits on health indicators. A policy challenge is how to engage more women in sports while simultaneously supplying other sources of care for their young children (Cohen et al., 2007).

Two important questions arise when considering the role of race/ethnicity on park use. Firstly, a considerable fewer proportion of Asian, Arab, and African women were seen compared with groups of men of the same ethnic group. When female groups were observed, they were more likely to be Whites or Latinas rather than any other origin. However, groups of men have mutually excitatory relationships with all minority groups and an inhibitory relation just with Whites. These results reflect the exclusion of public space that many women from minority ethnic groups experience, which is coherent with previous ethnographies conducted in Barcelona (Garcia-Ramon et al., 2004; Ortiz et al., 2004). Research has shown that women from minority ethnic groups may have some specific constraints for park use, including a higher fear of sexual and racial attack, differences in roles and rights by gender as a result of more patriarchal structures (Ho

et al., 2005), restrictions related to matters of honor especially on Muslim women (Peters, 2011), a socio-economic situation that decreases the importance of leisure pursuits and a “fear of dogs” mainly associated with religious reasons (Rishbeth, 2001). Secondly, while POS was frequented by a range of different ethnical groups, just 7.5 % of observed groups were seen having contact between them. Ethnic segregation may be highly functional for some groups when segregation is voluntary. Ethnic minorities “frequently want to be together in order to enjoy mutual support, rebuild family and neighborhood networks, and maintain their languages and cultures” (Castles, 1993). However, more efforts are needed to encourage informal social contact in POS between different ethnic groups. Promoting heterogeneity, tolerance and inter-ethnic understanding have also been linked with social cohesion and perception of safety (Vargas & Merino, 2012).

In the light of above exposed, a final reflection about the social quality of POS could be made. One of the most important consequences of fear of crime is the withdrawal of people from public spaces, especially vulnerable social groups (Jackson, 2011; Rader et al., 2012; Shippee, 2012). Fear of crime can make people prisoners at their own home (Hale, 1996). People who are afraid of being criminally victimized tend to stay more at home, limiting their social and cultural activities, reducing the quality of life, and eroding social life. Additionally, limiting one’s movement to safe places at safe times may have a feedback loop: limiting social interaction also increases fear in its turn (Liska et al., 1988), whereas, experiencing ethnic and social variety regularly may help to develop a sense of familiarity with strangers, reduce intolerance and increase social cohesion, perceptions of safety and well-being (Kaźmierczak, 2013). From an urban ecological perspective (Saunders, 2001), social diversity has a great relevance on urban social management. For instance, Hristova et al. (2016) consider “brokerage” (or social connectivity), “serendipity,” “entropy,” and “homogeneity” as measures of social diversity. Indeed, POS should provoke spontaneous and unexpected social encounters, as well as those planned and trusted. Because POS are the main scenarios for urban social life, contact with strangers—viewed as an opportunity, not as a risk—should be psychosocially enriching, and a tool for promoting social cohesion. In many cities, as we have also seen in Barcelona, too many POS are places appropriated by specific social

groups in specific periods of time. This is particularly dramatical when we have analyzed gender patterns of occupation specially related to female traditional roles as well as cultural ethnic differences. Thus, considered, it is only a matter of time that POS will end up losing their social relevance in favor of other more controlled and safer places. Conversely, a higher interest in promoting social diversity in a perceived as safe environment could break off this tendency, now broadly extended in many urban environments (Low, 2003).

Some limitations of this study have been identified. Probably, the most important one was that observations were conducted only on weekdays from September to December. Thus, any conclusion about the activity patterns in studied public spaces should be restricted to this observational period. It would be essential to examine POS during weekends, as gendered patterns of public space use may be different, also during other times of the year to identify seasonal changes on park use. A second limitation included the sample selection bias. The sampling consisted of 40 POS in the city of Barcelona. At least 2 public spaces of all 10 districts of the city were represented to try to avoid an important bias. However, as 20 of them were concentrated in Sants-Montjuïc, results needed to be interpreted carefully. Additionally, as with most studies using systematic observation there was the possibility of generating reactance on park users. To minimize this bias, observers had instructions of being in locations where low visibility to park users were guaranteed. Although very few people respond with curiosity, there was an episode where the observer was asked to stop recording and leave, reflecting appropriation processes of public space by certain communities that characterize some places.

3.4.5 Conclusion

This study is an example of the possibilities that systematic observation offers for the study of naturally occurred interactions in everyday life. We have also shown the informative potential of polar coordinate technique when analyzing big observational data with results in form of easy-to-understand maps. Our results have documented men and women preferences on park use, in unisex, and mixed groups. Together, these findings can help urban planners and policy-makers to assess and address specific gender needs associated with environmental justice. The approach can also provide

relevant data to decide which parks need interventions or to examine the impact of park renovations on park use. Further research could also consider assessing social and environmental characteristics of POS and their implications on activity patterns and perceived insecurity.

3.5 Estudio 5. Examining perceived safety and park use in public open spaces: The case of Barcelona

Pérez-Tejera, F., Anguera, M. T, Guàrdia-Olmos, J., Dalmau-Bueno, A. & Valera, S. (2022). Examining Perceived Safety and Park Use in Public Open Spaces: The case of Barcelona. *Journal of Environmental Psychology*, 81, 101823.

Abstract

There is a current need for understanding existing relationships between park use and perceived safety. Six public open spaces were systematically observed for three months and sorted into three groups attending to a perceived safety questionnaire scores. Objective park use and environmental data were analyzed using polar coordinate analysis considering the perceived safety level as the focal behavior. We also considered sociodemographics, crime data, and district-level safety indicators. Sex and years living in the neighborhood influenced perceived safety scores but no association was seen with crime events. Perceived safety at the district level, neighborhood class composition, and disorder was also connected with perceived safety. Increasing perceived safety at the district level can promote physical activity and park use, especially among women, elders, young adults, and the disabled. Implications for public policy are discussed.

Keywords: Perceived safety, fear of crime, park use, systematic observation, polar coordinate analysis

3.5.1 Introduction

The quantity and quality of public parks in a city are considered one of the main predictors of the general wellbeing of its inhabitants (Larson et al., 2016). Parks can promote exercise, which implies multiple physical and psychological benefits (Konijnendijk et al., 2013; Loureiro & Veloso, 2017), a feeling of community, and perceived support (Cattell et al., 2008). These benefits are not exclusive to large green spaces. Other small urban typologies, such as squares and gardens, can also increase physical activity, social interaction, and psychological health (Subiza-Pérez et al., 2019). Despite their benefits, public open spaces (POSs) are not equally distributed, and their accessibility is often highly stratified based on income and race, raising issues of environmental justice for these (Crawford & Godbey, 1987; Dai, 2011; Hu et al., 2020; Wolch et al., 2014).

Several park use barriers have been identified (Crawford & Godbey, 1987), including intrapersonal (e.g., lack of interest), interpersonal (e.g., sex-role attitudes), and structural constraints (e.g., time available for leisure). Among the intrapersonal barriers, those psychological and internal to the individual, safety concerns have been often cited as a significant factor explaining POSs avoidance (Koohsari et al., 2013; Lapham et al., 2016; Williams et al., 2020).

3.5.1.1 Fear of crime determinants

Fear of crime (FC) has been defined as an emotional response to a threat caused by the perception of physical danger, associated with contextual signs or symbols related to the possibility of becoming the victim of a crime (Ferraro & Grange, 1987). This emotional state is closely linked to cognitive processes (perceived risk), responsible for assessing the perceived likelihood that oneself or others may have of being a victim of a specific crime at a given time (Garofalo, 1981). Although it is a functional reaction that activates us to react against potential aggressions, FC becomes dysfunctional when the risk of being victimized is low (Jackson & Gray, 2009) and can have adverse effects at both the individual and social levels (Beatty et al., 2005; Box et al., 1988).

FC has been considered a transitory state influenced by different personal, spatial, and social factors. On a personal level, the perception of lack of control (the ability to cope with potential victimization), the probabilities of finding social support, and the severity

of consequences contribute to potential victim's perceptions of physical and social vulnerability (Jackson, 2011; Valente et al., 2019).

Environmental research has shown that FC is strongly linked to spatial signs that indicate a certain level of disorder in the community (LaGrange et al., 1992). Physical (e.g., litter, vandalism, and graffiti) and social incivilities (e.g., homeless people, public drunkenness, and prostitution) can have a powerful influence on the inferences we make about the community living there (Miceli et al., 2004; Perkins & Taylor, 1996), especially when walking through unfamiliar neighborhoods (O'Brien et al., 2014). As the "broken windows" theory showed (Wilson & Kelling, 1982), minor forms of public disorder can attract more incivilities and crime, as offenders assume that residents are indifferent to what goes on in the neighborhood (Sampson & Groves, 1989). Then, incivilities can promote fear and avoidance behaviors, weakening informal social control (Felson, 1995), and attracting new potential offenders (Markowitz et al., 2001).

Other environmental factors such as poor lighting and lack of visual control (the ability to have an open visual field without obstacles, reducing the potential risk of hidden offenders) systematically correlate with FC in public parks (Heft & Nasar, 2000). Regarding the effect of vegetation on FC, mixed results have been found. While it has been seen as a protective effect in residential settings in the sense that the greener the place, the safer is perceived (Kuo & Sullivan, 2001), other studies have shown that dense and unmaintained vegetation evokes fear by reducing visibility and creating dark areas where potential offenders could hide (Maruthaveeran & Konijnendijk van den Bosch, 2014). All this evidence has been adopted as standards by the Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED) strategies to reduce fear and crime by improving territoriality, surveillance, access control, and maintenance of the built environment (Cozens & Love, 2015).

FC seems also to be highly influenced by the level of knowledge of the environment. Familiarity explains why people living in environments with high levels of victimization can report less fear than expected (Ferraro & Grange, 1987). Related to this, what people hear from others about indirect victimization experiences, including the mass media, contribute to the representation of a concrete place as dangerous (Amerio & Roccato, 2005).

Lastly, the difficulty in interpreting behaviors of those who are racially, ethnically, and culturally different is another central element in the generation of FC (Merry, 1981). All those “others” presenting differences in their appearance or behavior will be more likely to be considered dangerous, becoming the object of a new social representation of risk (Di Masso et al., 2014). Thus, FC can contribute to the stigmatization of certain groups and the deterioration of social cohesion (Hooghe & de Vroome, 2016; Taylor, 2009).

3.5.1.2 Rationale

Despite a substantial body of literature focused on identifying FC determinants, the study of its links with park use has received much less attention. Considering the role of POSs usage may contribute to a more complex conceptualization of the phenomenon in line with the model proposed by Rader (2004), in which FC (the emotive indicator), perceived risk (the cognitive indicator), and constrained behaviors (the behavioral indicator) are equally important.

Qualitative studies have found that FC can limit people's social and cultural activities and that these restrictions disproportionately affect women, older adults, and those with physical or mental disabilities (Lorenc et al., 2013). But little research has analyzed this issue with objective measures of park use rather than self-reported data, and findings are still inconclusive (Han et al., 2018). On the other hand, several studies have conducted systematic observations in public parks (Evenson et al., 2016). However, researchers have been more interested in the links between FC and physical activity, finding few associations (Humpel et al., 2002), rather than other sedentary but significant uses of POSs. Finally, as this topic has been primarily developed in the United States, there is a need to explore FC in other geographical and cultural contexts.

3.5.1.3 Study goals

To challenge these literature gaps and avoid conceptual confusion, we (a) propose a definition of perceived safety (PS) as a multidimensional construct related to four components (i.e., FC, perceived risk, experience of victimization, and opinion about the neighborhood), and identify demographics affecting reported scores for each dimension, (b) compare objective park use and environmental features between six POSs with different levels of PS, and (c) investigate relationships between PS and objective crime, safety indicators at district level, and the characteristics of the population living close to study sites. By doing so, we explore an innovative approach

aimed to integrate results from a different range of sources to better understand the connections between PS and park use while assessing inequalities in park access according to age, sex, and race.

3.5.2 Materials and methods

We adopted a mixed-methods approach using systematic observation to assess park use and the environmental context where the activity occurred, and a questionnaire to measure how respondents perceived the sites studied in terms of safety. We also considered the demographic and socioeconomic characteristics of the population living close to study sites, crime data, and safety indicators at a district level.

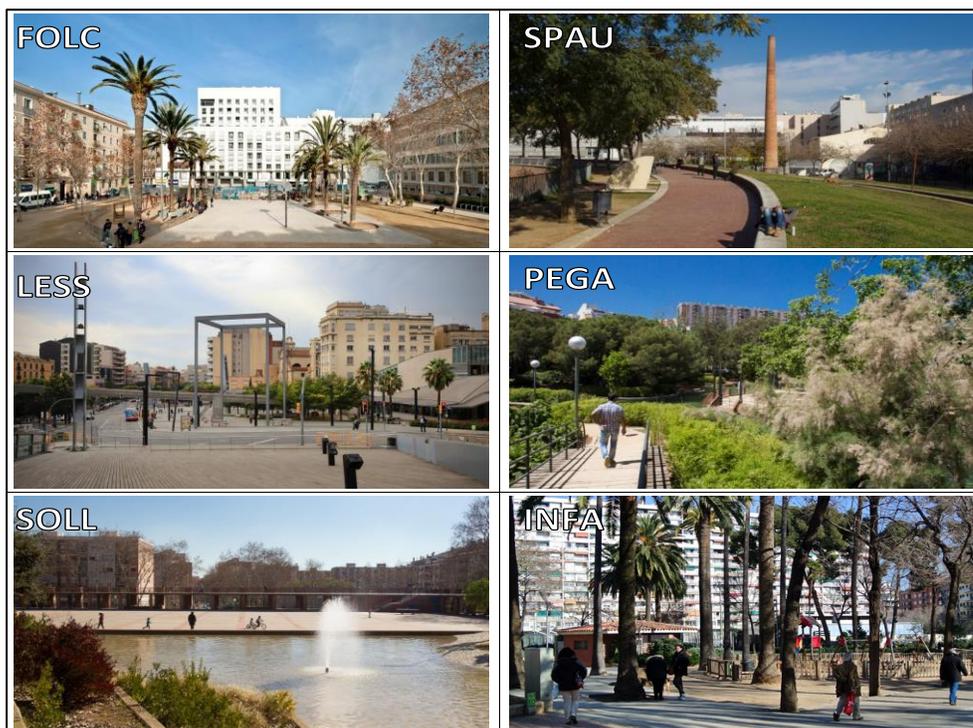
3.5.2.1 Assessing park use

3.5.2.1.1 Design

We employed an N/F/M observational design (Anguera et al., 2011), where N refers to nomothetic (observing numerous POSs and groups of people), F refers to intersessional follow-up (recording of numerous sessions), and M refers to multidimensional (analysis of the multiple macrocriteria included in the observational instrument).

3.5.2.1.2 Study sample

The observational data comes from a parent observational study conducted from 31st August to 3rd December 2010, including 40 POSs in Barcelona (Pérez-Tejera et al., 2018; Valera et al., 2018). In this work, we analyze observational data corresponding to six of these POSs ([Fig. 37](#)). The site selection was based on three indicators from the set of observational variables that literature has identified as relevant to inducing a perceived lack of safety: racial diversity (ratio of non-White park users), social disorder (frequency of social incivilities), and homelessness (frequency of homeless park users). All forty POSs were sorted according to these indicators and divided into quartiles. To try to ensure maximum diversification regarding the PS scores, we selected two sites on the third or fourth quartile for the three indicators (high level of racial diversity, social disorder, and homelessness), two sites in the opposite quartiles (low level of racial diversity, social disorder, and homelessness), and two more sites combining different quartiles for each indicator. Indeed, for each pair of parks, we selected POSs with different levels of green presence to control the potential effect of vegetation on people's perceptions of safety ([Tabla 12](#)).

Figura 37. Study Sites

Note. Images retrieved from Barcelona City Council website.

Tabla 12. Study sites according to selection criteria.

Study site	District	Level of green	Sample selection criteria		
			Racial diversity	Social disorder	Homelessness
Folch i Torres Square (FOLC)	Ciutat Vella	Low	Q4	Q4	Q4
Sant Pau del Camp's Gardens (SPAU)	Ciutat Vella	High	Q4	Q4	Q4
Lesseps Square (LESS)	Gràcia	Low	Q3	Q2	Q4
Pegaso's Park (PEGA)	Sant Andreu	High	Q1	Q4	Q4
Sóller Square (SOLL)	Nou Barris	Low	Q1	Q1	Q2
Infante's Gardens (INFA)	Les Corts	High	Q1	Q1	Q1

3.5.2.1.3 Observational instrument

Park use was measured using ÉXOdES, an observational tool that we created ad hoc (<https://ÉXOdES.es>). The instrument conceptualized four dimensions: park users (both individuals and groups), park use, and an environmental description of where the activity was taking place. On the first one, individuals were coded attending to sex (i.e., male, female), age group (i.e., child, young adult, adult, elder), and race (i.e., White, Latinx, Arab, Asian, African). Groups of people were coded attending to their size (i.e., 2, 3–5, 6–10, and 10–20), sex (i.e., men, women, mostly men, mostly women, and equally mixed), age composition (i.e., children, young adults, adults, elders, children with young adults, adults with elders, and children or young adults with adults or elders), and racial homogeneity (i.e., Whites only, non-Whites only, mostly Whites, mostly non-Whites, and equally mixed). To simplify the analysis, a reduced number of categories were used for race (i.e., Whites and non-Whites), sex composition (i.e., males only, females only, and mixed-sex groups), and racial homogeneity (i.e., Whites only, non-Whites only, and mixed-raced groups). Both individuals and groups were also coded regarding the presence or absence of signs of homelessness. Park use was described according to three indicators: main activity (i.e., chatting or enjoying the scenery, picnicking, sleeping, playing, walking, practicing sports, and cognitive activities such as reading a book or playing cards), use of vehicles (i.e., motorized vehicles, bicycles, strollers, wheelchairs, and skates or roller skates), and the presence or absence of social incivilities (i.e., public drunkenness, drug consumption or dealing, prostitution, urinating in public, and illegal street vending). Finally, the environmental assessment included the level of brightness (distinguishing between observational sessions performed before and after sunset), visual control, cleanliness, and graffiti. Brightness and visual control were assessed in two categories (i.e., adequate level and dark or hidden area, respectively). Cleanliness and graffiti were recorded with a 3-categories system (i.e., absence, moderate, and high presence), although both variables were recoded into two categories (i.e., absence and moderate to high presence) for this study.

3.5.2.1.4 Procedure

Six observers who were contracted half-time by the City Council of Barcelona conducted the observations. They were trained for four weeks by the researchers, including

practicing the coding process with photographs and field-based observations until assuring high levels of inter-rater reliability.

Once trained, each 45-minute observational session was conducted by only one observer. The control of data quality was done through kappa Cohen's coefficient, exceeding 80 %. POSs were visited eight times per day (observational periods) from 10:00 AM to 8:00 PM to guarantee representativity of uses. By the end of the study, sites were observed for a mean of 4.5 days for each observational period, by at least three observers, and on three different weekdays to diminish some bias. During an observational session, observers scanned the use of a site, recording all observed individuals and groups as a configuration. They included information regarding the co-occurrent multidimensional criteria of the observational instrument (i.e., observer, POS, date, observational period, demographic characteristics of observed individuals or groups, activities, and the environmental features). The final database included 216 observational sessions (36 for each POS) completed on 59 days (Tabla 13).

Tabla 13. Number of conducted observational sessions.

Observational period	Study sites						<i>n</i>	<i>M</i>
	FOLC	SPAU	SOLL	PEGA	LESS	INFA		
10:00 AM to 11:00 AM	4	4	4	4	4	5	25	4.2
11:00 AM to 12:00 PM	4	5	5	5	5	4	28	4.7
12:00 PM to 01:00 PM	5	3	4	4	4	5	25	4.2
01:00 PM to 02:00 PM	3	4	5	5	4	5	26	4.3
04:00 PM to 05:00 PM	6	4	5	5	5	4	29	4.8
05:00 PM to 06:00 PM	4	5	4	4	4	3	24	4.0
06:00 PM to 07:00 PM	5	5	5	5	5	5	30	5.0
07:00 PM to 08:00 PM	5	6	4	4	5	5	29	4.8
	36	36	36	36	36	36	216	4.5

3.5.2.2 Measuring PS

After concluding the observational study, an original questionnaire, tested and improved in previous works (Carro et al., 2010; Valera & Guàrdia, 2014, 2017), was administered in all six POSs. Thus, the observed individuals were not the same that answered the questionnaire. We adopted this strategy to avoid reactivity during the

observational study and observe activity naturally. The final version included 65 items, most of them presented in a 6-point Likert Scale, distributed in six different scales: space usage, personal control/support, social representation, satisfaction/social cohesion, environmental quality, and the PS scale. This last included 13 items in the general dimension (*Cronbach's α = .93*) and four subscales: FC (items 1, 2, and 9; *Cronbach's α = .84*), perceived risk (items 3, 4, 5, and 6; *Cronbach's α = .89*), experience of victimization (items 7, 8, and 10; *Cronbach's α = .70*), and opinion about the neighborhood (items 11, 12, and 13; *Cronbach's α = .94*). In this work, we only analyzed sociodemographics (i.e., sex, age, race, moment of the day when surveyed, weekdays/weekends, born in the neighborhood, living in the neighborhood, and years living in the neighborhood) and ratings on the PS scale ([Tabla 14](#)).

Tabla 14. PS scale.

-
1. Immediately before talking to me, you felt in this space... (1 = *unsafe*; 6 = *safe*)^a
 2. Usually, when you are in this place, you feel... (1 = *unsafe*; 6 = *safe*)^b
 3. Do you think that this place is... (1 = *unsafe*; 6 = *safe*)
 4. In relation to other areas of Barcelona you frequent, you would say this space is... (1 = *unsafe*; 6 = *safe*)
 5. Do you consider it likely that you may ever have a problem in this place? (1 = *not at all*; 6 = *very likely*)
 6. Do you consider it likely that others may ever have a problem in this place? (1 = *not at all*; 6 = *very likely*)
 7. In the last few weeks, how frequently have you heard other people close to you say that they had a problem in this place? (1 = *never*; 6 = *many times*)
 8. In the last few weeks, how many times did you have a problem in this place or did you see others having it? (1 = *never*; 6 = *many times*)
 9. In the last few weeks, how frequently have you been afraid that something might happen to you in this place? (1 = *never*; 6 = *many times*)
 10. In the last few weeks, how frequently have you heard that people had a problem in this place? (1 = *never*; 6 = *many times*)
 11. In your experience, you would say this neighborhood is... (1 = *unsafe*; 6 = *safe*)
 12. In general, people close to me consider this neighborhood... (1 = *unsafe*; 6 = *safe*)
 13. Most people in Barcelona probably consider this neighborhood to be... (1 = *unsafe*; 6 = *safe*)
-

Note. ^a Applied only to respondents surveyed within the park limits (park users). ^b Applied only when respondents reported using the park more than once.

To limit where questionnaires had to be administered, for each POS, we defined a 0.1-mile radius Park Service Area (PSA). We added to the radius the length of the POS, measured from the center to the farthest limit, to maintain PSAs proportional to site dimensions. In each PSA, trained interviewers randomly chose adults aged 18 and over, located within (park users) and outside (non-park users) park boundaries, to avoid biases on PS.

3.5.2.3 Neighborhood characteristics and crime data

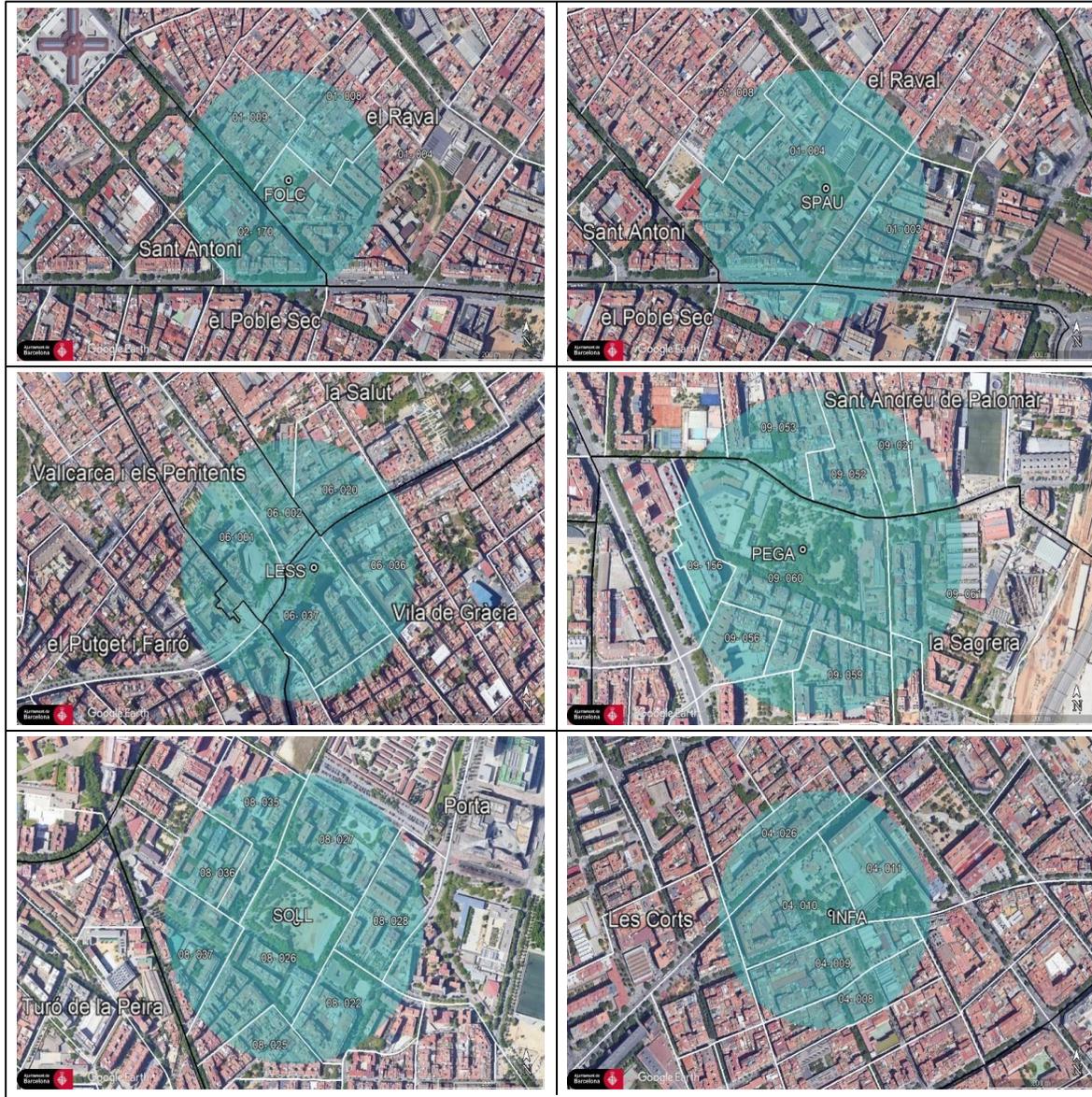
We considered residents' demographic and socioeconomic characteristics in the closest proximity to each POS. Our units were Census Sections (2011), obtained from Barcelona Open Data (<https://bcn.cat/estadistica>). Using Google Earth, all Census Sections having at least one-third of their territory within a PSA boundary were identified and included in the analysis (Fig. 38). Objective crime data occurred in 2010, and geocoded in each study site was provided by the Barcelona Police Department. Finally, indicators at district level, including the victimization rate and PS, were obtained from the Barcelona Victimization Survey (<https://t.ly/bcnvictimizationsurvey>), a study conducted by the City Council of Barcelona that provides analytical series on the state of urban security at a local level.

3.5.2.4 Data analysis

3.5.2.4.1 Survey study, neighborhood characteristics, and crime data

We first performed a descriptive analysis of the items in the questionnaire. Questions from 5 to 10 were reverse-scored, allowing us to calculate an individual score for each respondent. Student's t and ANOVA tests were used to identify mean differences between the general dimension of PS, subscales, and demographics. We used the Scheffé test to assess differences in the PS means by study sites and classify them into three groups according to how safe they were perceived (PS Level). We also conducted Spearman correlations between the PS means by study sites and objective crime, indicators at the district level, and demographics of the population living close to studied POSs. Finally, two proportion z-tests were calculated to detect differences between demographics of residents in the selected Census Units and observed park users for each site. Data were analyzed with Stata v.14.2.

Figura 38. Geographic location of study sites.



Note. Circles show PSA limits where questionnaires were administered. Lines indicate Census Sections limits; those labeled were included in the analysis. Black lines also reflect neighborhood boundaries.

3.5.2.4.2 Park users estimation

We estimated the number of observed park users based on how individuals and groups were coded in the observational instrument. The exact number was obtained for individuals and groups of two people. When the size of groups was 3–5, 6–10, or 10–20, the numbers were estimated based on class marks. Regarding sex in groups, we

considered that 75 %, 50 %, and 25 % were women when the sex composition was coded as mostly women, equally mixed, and mostly men, respectively. The same rule applied to estimate the number of Whites and non-Whites.

3.5.2.4.3 Polar coordinate analysis

First of all, Chi-square tests were performed to identify which criteria from the observational instrument showed associations between observed frequencies and PS Levels. To identify the complex characterization of study sites with different levels of PS, we choose the polar coordinate analysis (Sackett, 1980). In this work, this analysis is based on building a map that shows the statistical association between the PS Level (focal behavior) and the rest of the criteria included in the observational instrument (conditional behaviors). This technique, which considers as data the adjusted residuals obtained in the lag sequential analysis (Bakeman, 1978), complements the prospective (forward feeding) and retrospective (backward feeding) perspectives. We performed a prospective and retrospective lag sequential analysis with multilevel data, from lag -5 to lag +5, using the software GSEQ 5.1 (Bakeman & Quera, 2011). Once standardized, Z values are reduced using the Zsum parameter (Cochran, 1954). The calculation of the Zsum parameter, whose formula is $Z = \frac{\sum x}{\sqrt{n}}$ (where n stands for the number of lags), allows for the obtention of as many Zsum as lags for each specific category from the prospective and retrospective perspectives. Zsum is based on the principle that the sum of a number n of independent Z scores is normally distributed with $\mu = 0$ and $\sigma = 1$. Each Zsum may carry a positive or negative sign, which will therefore determine which of the four quadrants will contain the categories corresponding to the conditional behaviors in relation to the focal behavior being displayed. The technique allows for identifying the activation or inhibition relationship between the focal behavior and the conditional behaviors. The association is shown both quantitatively (length of the vector) and qualitatively (quadrant I, II, III, or IV). The length or radio parameters of the vector and the angle are calculated using the Zsum criterium and Zsum matching values for each of the conditional behaviors.

$$Length = \sqrt{(Z_{sum}^2 Prospective + Z_{sum}^2 Retrospective)}$$

$$\varphi = \text{arc sen} \frac{Z_{sum} Retrospective}{Length}$$

For a significance level of .05 and .01, the length of the vector has to be ≤ -1.96 or $\geq +1.96$, and ≤ -2.58 or $\geq +2.58$, respectively. Once the length and the angle corresponding to each vector are obtained, the angle must be adjusted, taking the quadrant where each vector will be located into account. As a result, the vectors located in the first quadrant (Quadrant I) reveal that the focal and conditional behaviors are mutually activated, the vectors located in the second quadrant (Quadrant II) show that the focal behavior inhibits the conditional behavior but not inversely, the vectors located in the third quadrant (Quadrant III) indicate that both focal and conditional behaviors are mutually inhibited and, finally, the vectors located in the fourth quadrant (Quadrant IV) demonstrate that the conditional behavior is activated by the focal behavior but not inversely (Fig. 30). We used the free HOISAN software (<https://menpas.com>) to calculate the parameters (Hernández-Mendo et al., 2012). The resulting polar coordinate maps were optimized with the free program Hoisan_to_R (https://jairodmed.shinyapps.io/HOISAN_to_R_2021/).

3.5.3 Results

3.5.3.1 Questionnaire results

A similar number of questionnaires were conducted in each park, with 975 people recruited. After excluding those with missing answers, 924 questionnaires were finally included in the analysis.

3.5.3.1.1 Differences in PS by demographics

As shown in [Tabla 15](#), the number of respondents according to demographics were correctly balanced. We first obtained total scores for the general PS dimension, showing that people perceived study sites as moderately safe ($M = 4.60$, 95 % CI [4.5, 4.6]). Men reported significantly higher ratings on PS than women ($p < .001$), as also did respondents living in the neighborhood for five to 20 years ($p = .002$). No other associations were seen in the general dimension between PS and demographics.

Tabla 15. Questionnaire results by demographics and study sites.

Variables	<i>n</i>	%	PS			FC			PR			EV			ON		
			<i>M</i>	95 % CI	<i>p</i>												
Total score	924	100	4.6	[4.5, 4.6]	-	4.0	[3.9, 4.1]	-	4.0	[3.9, 4.1]	-	5.7	[5.6, 5.7]	-	4.0	[3.9, 4.1]	
Surveyed within park boundaries ¹																	
Yes (park users)	450	48.7	4.6	[4.5, 4.7]	.894	4.9	[4.8, 5.0]	<.001	4.0	[3.8, 4.1]	.920	5.6	[5.6, 5.7]	.032	4.0	[3.9, 4.2]	.486
No (non-users)	474	51.3	4.6	[4.5, 4.7]		3.2	[3.1, 3.3]		4.0	[3.9, 4.1]		5.7	[5.7, 5.8]		4.0	[3.9, 4.1]	
Moment of the day ²																	
Morning	319	34.5	4.6	[4.5, 4.8]		4.1	[3.9, 4.2]		4.1	[4.0, 4.2]		5.7	[5.6, 5.8]		4.1	[3.9, 4.2]	
Afternoon	322	34.8	4.6	[4.5, 4.7]	.385	4.1	[3.9, 4.2]	.445	4.0	[3.8, 4.1]	.052	5.6	[5.6, 5.7]	.414	4.0	[3.8, 4.2]	.705
Night	283	30.7	4.5	[4.4, 4.6]		3.9	[3.8, 4.1]		3.8	[3.7, 4.0]		5.7	[5.6, 5.8]		4.0	[3.8, 4.1]	
Living in the neighborhood ¹																	
Yes	702	76.0	4.6	[4.5, 4.6]	.098	4.0	[3.9, 4.1]	.906	3.9	[3.8, 4.0]	.071	5.6	[5.6, 5.7]	<.001	4.0	[3.9, 4.1]	.199
No	222	24.0	4.7	[4.6, 4.8]		4.0	[3.9, 4.2]		4.1	[3.9, 4.3]		5.9	[5.8, 5.9]		3.9	[3.7, 4.1]	
Years living in the neighborhood ²																	
Less than 1	45	6.4	4.2	[3.8, 4.6]		3.6	[3.1, 4.2]		3.5	[3.0, 4.0]		5.4	[5.1, 5.7]		3.5	[3.1, 4.0]	
Between 1 and 5	86	12.3	4.4	[4.2, 4.6]	.002	3.9	[3.6, 4.2]	.021	3.8	[3.5, 4.1]	.039	5.7	[5.6, 5.8]	.107	3.8	[3.5, 4.1]	<.001
Between 5 and 20	212	30.2	4.7	[4.6, 4.8]		4.2	[4.1, 4.4]		4.1	[3.9, 4.2]		5.7	[5.6, 5.8]		4.3	[4.1, 4.4]	
More than 20	359	51.1	4.5	[4.4, 4.6]		4.0	[3.8, 4.1]		3.9	[3.8, 4.1]		5.6	[5.5, 5.7]		4.0	[3.9, 4.2]	
Sex ¹																	
Males	450	48.7	4.7	[4.6, 4.8]	<.001	4.2	[4.1, 4.3]	<.001	4.2	[4.1, 4.3]	<.001	5.7	[5.7, 5.8]	.040	4.1	[4.0, 4.2]	.031
Females	474	51.3	4.4	[4.4, 4.5]		3.8	[3.7, 3.9]		3.8	[3.7, 3.9]		5.6	[5.6, 5.7]		3.9	[3.8, 4.1]	
Age ²																	
18 to 24	162	17.5	4.6	[4.4, 4.7]		4.1	[3.9, 4.3]		3.9	[3.7, 4.1]		5.7	[5.6, 5.8]		4.0	[3.8, 4.2]	
25 to 45	383	41.5	4.6	[4.5, 4.7]	.590	4.1	[4.0, 4.2]	.048	4.1	[3.9, 4.2]	.510	5.7	[5.7, 5.8]	.116	4.0	[3.9, 4.1]	.983
46 to 64	239	25.9	4.6	[4.4, 4.7]		4.0	[3.8, 4.1]		3.9	[3.8, 4.1]		5.7	[5.6, 5.8]		4.0	[3.8, 4.2]	

Variables	n	%	PS			FC			PR			EV			ON		
			M	95 % CI	p												
≥65	140	15.1	4.5	[4.3, 4.7]		3.8	[3.6, 4.0]		3.9	[3.6, 4.1]		5.6	[5.4, 5.7]		4.1	[3.8, 4.3]	
Race ¹																	
Whites	612	81.1	4.7	[4.6, 4.7]	.592	4.0	[3.9, 4.1]	.005	4.1	[4.0, 4.2]	.420	5.7	[5.7, 5.8]	.132	4.1	[4.0, 4.2]	.923
Non-Whites	143	18.9	4.6	[4.5, 4.7]		4.3	[4.1, 4.5]		4.0	[3.8, 4.2]		5.6	[5.5, 5.8]		4.1	[3.9, 4.3]	
Study sites																	
FOLC	154	16.7	3.5	[3.4, 3.7]	<.001	3.2	[3.0, 3.4]	<.001	2.6	[2.4, 2.7]	<.001	5.5	[5.3, 5.6]	<.001	2.5	[2.3, 2.7]	<.001
SPAU	162	17.5	3.9	[3.8, 4.0]		3.6	[3.4, 3.8]		3.3	[3.1, 3.5]		5.2	[5.1, 5.4]		2.9	[2.8, 3.1]	
SOLL	157	17.0	4.6	[4.5, 4.8]		4.2	[4.0, 4.4]		4.0	[3.8, 4.2]		5.7	[5.7, 5.8]		4.1	[3.9, 4.2]	
PEGA	151	16.3	4.9	[4.8, 5.0]		4.2	[4.0, 4.3]		4.2	[4.0, 4.3]		5.9	[5.8, 5.9]		4.7	[4.5, 5.8]	
LESS	139	15.0	5.2	[5.2, 5.3]		4.4	[4.2, 4.5]		5.0	[4.8, 5.1]		5.8	[5.8, 5.9]		4.9	[4.8, 5.0]	
INFA	161	17.4	5.3	[5.3, 5.4]		4.6	[4.5, 4.8]		4.9	[4.8, 5.0]		6.0	[5.9, 6.0]		5.1	[5.0, 5.2]	

Note. PS = perceived safety, FC = fear of crime, PR = perceived risk, EV = experience of victimization, ON = opinion about the neighborhood. 6-point rating scales (1 = unsafe; 6 = safe). Results regarding two demographic variables are not included for not showing significant associations: Moment of the week (working day, weekend) and Born in the neighborhood (yes, no). ¹ Student's t-test for independent variables and equal variances. ² ANOVA test. Significant differences are marked in bold.

However, new relationships were observed in the subscales. Park users ($p < .001$), non-Whites ($p = .005$), young people ($p = .048$), males ($p < .001$), and those residing in the neighborhood for five to 20 years ($p = .021$) expressed lower levels of FC, attending to their higher scores on the first subscale. Females ($p < .001$) and those interviewed at night ($p = .052$) showed a higher level of perceived risk. Females ($p = .040$), those living in the neighborhood ($p < .001$), and park users ($p = .032$) reported having heard more often about experiences of victimization in study sites. Males ($p = .031$) and respondents living in the neighborhood for five to 20 years ($p < .001$) had better opinions about the neighborhood in terms of safety. Finally, we found significant differences between means by study sites, both in the general dimension and the four components ($p < .001$).

3.5.3.1.2 Grouping study sites according to PS scores

We decided to classify parks into three categories attending to mean differences in the general PS dimension by study sites (Tabla 16). Sóller Square and Pegaso's Park ($p = .146$) configured the medium PS group (MPS), while Lesseps Square and Infante's Gardens ($p = .956$) configured the high PS group (HPS). Although the means of Folch i Torres Square and Sant Pau del Camp's Gardens were not equal, both were lower than 4.0 and configured the low PS group (LPS) to preserve comparability between groups. The geographic location of study sites can be seen in Fig. 39.

Tabla 16. PS means comparison by study sites.

	FOLC	SPAU	SOLL	PEGA	LESS
SPAU	0.358 (.001)				
SOLL	1.098 (<.001)	0.740 (<.001)			
PEGA	1.332 (<.001)	0.974 (<.001)	0.234 (.146)		
LESS	1.699 (<.001)	1.341 (<.001)	0.601 (<.001)	0.368 (<.001)	
INFA	1.785 (<.001)	1.427 (<.001)	0.687 (<.001)	0.453 (<.001)	0.086 (.956)

Note. Mean differences reported; p -values in parentheses.

3.5.3.2 Describing park use regarding PS levels

We estimate that 14,120 people (59.2 males vs. 40.8 % females) were recorded at study sites during the observational study. We have structured these results in 4 sections: park user's characteristics (individuals and groups), activities, and environmental features. In every section, we enumerate the relationships observed by polar coordinate analysis, ordered by relevancy according to the length of vectors. Figures include the name of conditional behaviors and quadrants in which the vectors are located, together with the

prospective and retrospective Z_{sum} values, ratio ($Y/radius$), length of the radius, and angle of the vector. To simplify the visualization of relevant results, polar coordinate maps only include statistically significant associations between the focal and conditional behaviors ($p < .01$) located in quadrants I (prospective and retrospective activation) or III (prospective and retrospective inhibition). We present full descriptive results in [Tabla 17](#) in the Appendix. Adjusted residuals results obtained in the lag sequential analysis and performed for the LPS, MPS, and HPS groups can also be found in [Tabla 18](#), [Tabla 19](#), and [Tabla 20](#), respectively.

Figura 39. Study sites and PS levels.



Note. PS Levels are low (LPS), medium (MPS), and high (HPS).

Tabla 17. Observed frequency and percentage of criteria included in the observational instrument and χ^2 test.

Macrocriteria	Criteria	Code	Code description	Total		PS Levels						<i>p</i>	
				<i>f</i> _o	%	LPS		MPS		HPS			
				<i>f</i> _o	%	<i>f</i> _o	%	<i>f</i> _o	%	<i>f</i> _o	%		
Individuals	Sex	INMA	Males	1,837	68.3	557	78.5	572	69.1	708	61.5	<.01	
		INFE	Females	852	31.7	153	21.5	256	30.9	443	38.5		
	Age	INCH	Child	68	2.5	37	5.2	8	1.0	23	2.0	<.01	
		INYO	Young adult	347	12.9	78	11.0	82	9.8	187	16.2		
		INAD	Adult	1,596	59.4	485	68.3	480	58.0	631	54.9		
		INEL	Elder	678	25.2	110	15.5	258	31.2	310	26.9		
	Sex and age	CHMA	Child, male	53	2.0	31	4.4	6	0.7	16	1.4	<.01	
		CHFE	Child, female	15	0.6	6	0.8	2	0.2	7	0.6		
		YOMA	Young adult, male	221	8.2	60	8.5	53	6.4	108	9.4		
		YOFE	Young adult, female	126	4.7	18	2.5	29	3.5	79	6.9		
		ADMA	Adult, male	1,032	38.4	376	53.0	308	37.2	348	30.2		
		ADFE	Adult, female	564	21.0	109	15.4	172	20.8	283	24.6		
		ELMA	Elder, male	531	19.6	90	12.6	205	24.8	236	20.5		
	Race	ELFE	Elder, female	147	5.5	20	2.8	53	6.4	74	6.4	<.01	
		WHIT	White	2,293	85.7	465	66.5	791	95.6	1,037	90.3		
Groups	Sex Composition	NONW	Non-white	382	14.3	234	33.5	36	4.4	112	9.7	<.01	
		GMAL	Male group	1,256	38.5	476	53.3	370	38.7	410	29.0		
		GFEM	Female group	999	30.6	184	20.6	267	28.8	548	38.8		
	Age Composition	GMIX	Mixed-sex group	1,007	30.9	233	26.1	318	33.3	456	32.2	<.01	
		GCHI	Children	145	4.4	40	4.5	52	5.4	53	3.7		
		GYOU	Young adults	651	19.8	221	24.6	115	11.9	315	22.2		
		GADU	Adults	803	24.4	376	41.9	210	21.7	217	15.3		
		GELD	Elders	421	12.8	36	4.0	174	18.0	211	14.8		
		ADEL	Adults with elders	102	3.1	12	1.3	23	2.4	67	4.7		
		CHYO	Children with young adults	36	1.1	13	1.4	13	1.3	10	0.7		
	Racial Composition	CYAE	Children/young adults with adults/elders	1,130	34.4	200	22.3	381	39.4	549	38.6	<.01	
		GWHY	Group of Whites	2,406	72.6	350	38.5	858	87.7	1,198	83.8		
		GNOW	Group of non-Whites	682	20.6	451	49.7	86	8.8	145	10.1		
	Park use	Main activity	OMIX	Mixed-raced groups	227	6.8	107	11.8	34	3.5	86	6.1	<.01
			SITT	Enjoying the scenery	3,346	57.5	1,063	68.0	696	40.0	1,587	63.2	
PICK			Picnicking	124	2.1	36	2.3	21	1.2	67	2.7		
SLEE			Sleeping	82	1.4	64	4.1	10	0.6	8	0.3		
PLAY			Playing	742	12.8	147	9.4	263	15.1	332	13.2		
WALK			Walking	995	17.1	175	11.2	600	34.4	220	8.7		
SPOR			Sports	297	5.1	58	3.7	93	5.3	146	5.8		

Macrocriteria	Criteria	Code	Code description	Total		PS Levels						p
				f _o	%	LPS		MPS		HPS		
				f _o	%							
		COGN	Reading	232	4.0	20	1.3	59	3.4	153	6.1	
	Vehicles	NOVE	No vehicle	5,241	87.9	1,464	91.5	1,568	87.1	2,209	86.3	
		DRIV	Motorized	69	1.2	19	1.2	19	1.1	31	1.2	
		BICY	Bicycle	153	2.6	59	3.7	57	3.1	37	1.4	<.01
		BABY	Stroller	426	7.1	56	3.5	138	7.6	232	9.1	
		WHEE	Wheelchair	72	1.2	2	0.1	19	1.1	51	2.0	
	Incivilities	INCN	Incivilities absence	5,789	96.6	1,463	91.0	1,766	97.7	2,560	99.3	<.01
		INCY	Incivilities presence	204	3.4	145	9.0	41	2.3	18	0.7	
	Homelessnes	HOMN	Homelessnes absence	5,827	97.2	1,478	91.9	1,788	98.9	2,561	99.3	<.01
		HOMY	Homelessnes presence	166	2.8	130	8.1	19	1.1	17	0.7	
Environmental features	Brightness (before sunset)	LIDY	Acceptable level	5,294	98.9	1,427	97.0	1,623	99.1	2,244	100.0	<.01
		LIDN	Dark areas	60	1.1	44	3.0	15	0.9	1	0.0	
	Brightness (after sunset)	LINY	Acceptable level	571	89.4	125	91.2	151	89.3	295	88.6	.70
		LINN	Dark areas	68	10.6	12	8.8	18	10.7	38	11.4	
	Visual control	VISY	Acceptable level	5,863	97.8	1,566	97.4	1,729	95.7	2,568	99.6	<.01
		VISN	Hidden people	130	2.2	42	2.6	78	4.3	10	0.4	
	Cleanliness	CLEY	Acceptable level	5,645	94.3	1,350	84.4	1,753	97.0	2,542	98.6	<.01
		CLEN	Dirt presence	340	5.7	250	15.6	54	3.0	36	1.4	
	Graffiti	GRAN	Graffiti absence	5,869	98.1	1,555	96.7	1,754	97.5	2,560	99.4	<.01
		GRAY	Graffiti presence	114	1.9	53	3.3	45	2.5	16	0.6	

Note: PS Levels are low (LPS), medium (MPS), and high (HPS). Significant differences in χ^2 test are marked in bold.

Tabla 18. Adjusted residuals for LPS considering all the criteria of the observational instrument as target behaviors.

Macrocriteria	Criteria	Code	Ret-5	Ret-4	Ret-3	Ret-2	Ret-1	Ret+1	Ret+2	Ret+3	Ret+4	Ret+5	
Individuals	Gender	INMA	4.46	3.65	4.73	5.22	5.81	6.31	5.96	5.52	5.12	4.60	
		INFE	-4.46	-3.65	-4.73	-5.22	-5.81	-6.31	-5.96	-5.52	-5.12	-4.60	
	Age	INCH	2.55	2.82	3.38	4.21	4.48	4.16	3.59	3.03	2.48	1.68	
		INYO	-1.10	-1.14	-1.58	-1.20	-1.24	-1.71	-1.47	-1.09	-1.21	-0.47	
		INAD	5.63	6.04	6.17	5.41	5.55	4.82	4.32	4.09	4.41	3.79	
		INEL	-6.45	-6.97	-6.98	-6.72	-6.94	-5.63	-5.05	-4.88	-4.95	-4.54	
	Gender and age	CHMA	1.92	2.23	2.85	3.79	4.41	4.06	4.05	3.73	3.11	2.52	
		CHFE	1.80	1.80	1.79	1.79	1.20	1.18	0.01	-0.58	-0.58	-1.15	
		YOMA	0.35	-0.14	-0.30	0.16	0.43	0.21	0.36	0.82	0.51	1.38	
		YOFE	-2.21	-1.64	-2.11	-2.11	-2.53	-2.99	-2.79	-2.80	-2.58	-2.54	
		ADMA	7.68	7.74	8.43	8.23	8.65	8.35	7.59	7.11	7.14	6.16	
		ADFE	-2.38	-1.97	-2.63	-3.29	-3.63	-4.16	-3.86	-3.56	-3.21	-2.78	
		ELMA	-5.09	-5.88	-5.56	-5.38	-5.61	-4.39	-3.97	-4.10	-4.19	-3.98	
	Ethnicity	ELFE	-3.40	-3.02	-3.60	-3.41	-3.42	-3.08	-2.70	-2.14	-2.13	-1.70	
		WHIT	-12.11	-12.82	-13.81	-15.43	-16.37	-15.64	-14.99	-13.34	-12.31	-12.18	
	Groups	Gender	NONW	12.11	12.82	13.81	15.43	16.37	15.64	14.99	13.34	12.31	12.18
			GMAL	11.10	11.07	10.70	10.78	10.70	10.25	10.14	9.87	9.28	8.76
Composition		GFEM	-7.51	-7.54	-7.69	-7.86	-7.77	-7.28	-7.09	-6.73	-6.34	-6.10	
		GMIX	-4.20	-4.14	-3.60	-3.52	-3.52	-3.53	-3.60	-3.67	-3.45	-3.13	
Age		GCHI	-1.09	-0.72	0.05	0.25	0.26	0.11	-0.08	-0.07	0.30	0.25	
		GYOU	5.36	5.24	4.67	4.40	3.83	3.34	3.26	3.07	2.78	2.11	
		GADU	5.73	6.89	9.10	11.13	13.25	13.56	11.20	9.15	7.39	5.89	
		GELD	-4.49	-5.79	-7.30	-7.75	-8.33	-7.89	-6.22	-4.44	-3.75	-3.47	
		ADEL	-0.89	-1.57	-2.02	-3.14	-3.59	-3.11	-3.10	-3.55	-2.65	-1.78	
		CHYO	-1.08	-1.08	-0.32	0.43	1.19	1.96	1.59	1.22	1.59	1.56	
		CYAE	-5.49	-5.43	-6.23	-7.35	-8.40	-8.86	-7.68	-6.68	-5.88	-4.46	
Ethnic composition		GWHI	-13.62	-16.24	-19.15	-21.62	-24.18	-23.69	-20.31	-17.53	-15.98	-14.17	
		GNOW	12.83	15.55	18.56	20.90	23.24	21.99	18.73	16.05	15.10	13.43	
		OMIX	3.52	3.79	4.11	4.74	5.52	6.65	5.89	5.28	4.05	3.53	
Park use		Main activity	SITT	6.06	6.18	6.74	8.19	9.12	9.42	8.47	6.87	6.41	5.19
			PICN	1.18	0.96	1.17	0.97	0.54	0.38	0.18	0.38	0.37	0.44
			SLEE	6.28	6.52	7.03	8.03	9.27	9.56	8.07	7.56	5.79	5.05
	PLAY		-3.99	-3.49	-3.46	-4.53	-4.92	-4.66	-3.84	-2.79	-2.09	-1.62	
	WALK		-4.17	-4.84	-4.99	-6.10	-6.31	-6.70	-6.28	-5.82	-5.53	-5.41	
	SPOR		-0.49	-0.51	-1.30	-1.43	-2.26	-2.62	-1.76	-0.96	-0.94	0.30	
	COGN		-4.57	-4.43	-5.18	-5.18	-5.95	-6.06	-5.75	-5.15	-4.70	-3.63	
	Vehicles	NOVE	1.73	2.44	2.71	3.44	4.42	4.06	3.08	2.43	1.83	0.83	
		DRIV	1.22	0.41	1.22	0.68	0.13	1.22	1.50	1.85	1.57	1.57	
		BICY	1.46	2.40	2.76	3.31	3.31	3.50	3.50	3.13	2.93	3.12	
		BABY	-3.11	-4.00	-4.58	-5.04	-5.71	-6.17	-5.26	-4.36	-3.24	-2.21	
	WHEE	WHEE	-1.16	-1.69	-2.49	-3.83	-4.64	-3.83	-3.30	-3.30	-3.57	-3.30	
		INCIVILITIES	INCN	-7.91	-9.68	-10.49	-11.94	-13.71	-14.19	-12.58	-10.65	-8.40	-6.95
	Homelessness	INCY	7.91	9.68	10.49	11.94	13.71	14.19	12.58	10.65	8.40	6.95	
		HOMN	-7.53	-8.60	-9.31	-11.09	-13.05	-14.29	-12.87	-10.74	-9.31	-8.42	
	Environmental features	Brightness (before sunset)	HOMY	7.53	8.60	9.31	11.09	13.05	14.29	12.87	10.74	9.31	8.42
			LIDY	-4.72	-5.02	-5.33	-6.22	-7.40	-6.25	-5.66	-4.21	-2.76	-2.18
Brightness (after sunset)		LIDN	4.72	5.02	5.33	6.22	7.40	6.25	5.66	4.21	2.76	2.18	
		LINY	-0.88	-0.77	0.02	-0.82	-0.61	0.77	0.74	0.77	0.46	0.77	
Visual Control		LINN	0.88	0.77	-0.02	0.82	0.61	-0.77	-0.74	-0.77	-0.46	-0.77	
		VISY	-2.42	-2.02	-1.42	-1.42	-1.42	-1.02	-0.82	-0.42	0.58	1.18	
Cleanliness		VISN	2.42	2.02	1.42	1.42	1.42	1.02	0.82	0.42	-0.58	-1.18	
		CLEY	-9.95	-10.85	-12.74	-14.39	-17.04	-18.43	-16.92	-15.65	-14.26	-12.87	
Graffiti		CLEN	9.95	10.85	12.74	14.39	17.04	18.43	16.92	15.65	14.26	12.87	
		GRAN	-4.12	-4.12	-4.55	-4.77	-4.98	-3.78	-3.42	-2.84	-2.41	-2.19	
Graffiti		GRAY	4.12	4.12	4.55	4.77	4.98	3.78	3.42	2.84	2.41	2.19	

Tabla 19. Adjusted residuals for MPS considering all the criteria of the observational instrument as target behaviors.

Macrocriteria	Criteria	Code	Ret-5	Ret-4	Ret-3	Ret-2	Ret-1	Ret+1	Ret+2	Ret+3	Ret+4	Ret+5		
Individuals	Gender	INMA	-0.25	0.72	0.38	0.37	0.81	0.58	0.68	0.49	0.25	0.31		
		INFE	0.25	-0.72	-0.38	-0.37	-0.81	-0.58	-0.68	-0.49	-0.25	-0.31		
	Age	INCH	-1.08	-1.87	-2.40	-2.93	-3.19	-3.16	-3.13	-3.14	-3.14	-3.93	-3.96	
		INYO	-2.44	-1.70	-2.36	-3.23	-2.88	-2.93	-2.84	-3.01	-2.73	-2.93		
		INAD	-1.35	-1.54	-1.09	-0.65	-1.06	-0.82	-0.44	-0.50	-0.74	-0.57		
		INEL	3.79	3.72	3.92	4.28	4.58	4.33	3.81	4.02	4.36	4.33		
	Gender and age	CHMA	-1.02	-1.62	-2.22	-2.81	-3.11	-2.79	-2.76	-2.77	-3.67	-3.69		
		CHFE	-0.36	-0.92	-0.92	-0.92	-0.91	-1.46	-1.45	-1.45	-1.45	-1.46		
		YOMA	-1.54	-0.76	-1.22	-2.13	-1.86	-2.25	-1.88	-2.22	-2.04	-2.25		
		YOFE	-1.87	-1.71	-2.16	-2.35	-2.15	-1.71	-2.06	-1.89	-1.67	-1.71		
		ADMA	-2.08	-1.61	-1.51	-0.98	-1.06	-0.83	-0.54	-0.73	-1.09	-0.66		
		ADFE	0.86	0.07	0.48	0.39	-0.02	0.00	0.13	0.27	0.41	0.10		
		ELMA	3.66	3.90	3.91	4.09	4.62	4.21	3.71	3.96	4.32	4.00		
	Ethnicity	ELFE	0.82	0.29	0.66	1.03	0.66	0.90	0.78	0.75	0.77	1.27		
		WHIT	7.09	7.21	8.02	9.22	9.60	9.66	9.09	8.54	7.89	7.49		
	Groups	Gender composition	NONW	-7.09	-7.21	-8.02	-9.22	-9.60	-9.66	-9.09	-8.54	-7.89	-7.49	
GMAL			-0.03	0.02	0.10	-0.11	-0.21	0.23	0.01	0.09	0.12	0.53		
GFEM			-2.44	-2.54	-2.13	-1.85	-1.71	-2.40	-2.45	-2.49	-2.3	-2.01		
Age composition		GMIX	2.46	2.51	2.01	1.96	1.93	2.15	2.43	2.39	2.16	1.46		
		GCHI	1.23	1.41	1.96	1.39	1.38	1.71	1.65	1.86	0.72	0.39		
		GYOU	-4.76	-5.35	-6.24	-6.83	-7.23	-6.07	-4.55	-4.03	-3.10	-2.41		
		GADU	1.34	0.43	-0.57	-0.59	-1.33	-3.67	-3.44	-1.76	-1.47	-0.84		
		GELD	1.70	2.60	4.31	4.18	4.62	5.49	4.74	2.84	2.21	2.51		
		ADEL	-1.73	-1.08	-1.53	-1.53	-1.32	-1.35	-1.61	-0.71	-0.52	-0.26		
		CHYO	0.17	0.54	0.53	0.90	0.89	-0.23	0.11	-0.61	0.11	0.13		
Ethnic composition		CYAE	1.65	1.94	2.31	3.09	3.71	4.36	3.46	2.57	2.24	0.92		
		GWHI	5.29	7.34	9.32	10.69	11.63	11.20	9.79	8.04	7.34	6.98		
		GNOW	-4.62	-6.60	-8.22	-8.97	-9.63	-9.51	-8.21	-6.85	-6.81	-6.35		
Park use		Main activity	OMIX	-1.95	-2.4	-3.31	-4.52	-5.12	-4.56	-4.16	-3.24	-2.06	-2.17	
			SITT	-10.16	-11.58	-12.79	-14.62	-16.42	-16.71	-15.11	-13.60	-12.26	-10.25	
			PICN	-3.03	-2.63	-3.02	-3.00	-2.80	-3.04	-3.06	-3.44	-3.25	-3.01	
	SLEE		-2.10	-2.10	-2.58	-3.05	-3.29	-3.32	-2.85	-2.85	-2.61	-2.61		
	PLAY		1.02	1.29	1.29	1.94	2.57	3.97	3.67	3.01	2.22	0.42		
	WALK		15.18	16.57	18.22	20.23	21.56	21.11	19.14	17.66	16.50	15.20		
	SPOR		-0.17	-0.16	0.10	0.13	0.79	0.71	0.72	0.48	0.38	0.38		
	Vehicles	COGN	-1.57	-1.42	-1.27	-1.39	-1.23	-1.74	-1.76	-1.02	-1.03	-0.74		
		NOVE	0.48	0.41	-0.47	-0.23	-1.09	-1.34	-1.42	-1.53	-2.12	-1.25		
		DRIV	0.04	0.04	0.30	0.31	0.57	-1.02	-2.07	-2.27	-1.74	-1.75		
		BICY	1.03	0.85	1.21	1.21	1.57	1.56	2.10	2.45	3.34	3.16		
		BABY	-1.29	-1.18	-0.51	-0.72	0.26	1.45	1.67	1.34	1.11	0.01		
	Incivilities	WHEE	0.06	0.32	0.58	0.33	-0.19	-0.71	-0.71	0.06	0.57	0.83		
		INCN	1.48	2.10	2.26	2.41	3.03	4.27	4.12	3.65	2.88	2.57		
	Homelessness	INCY	-1.48	-2.10	-2.26	-2.41	-3.03	-4.27	-4.12	-3.65	-2.88	-2.57		
		HOMN	1.90	2.93	3.61	3.78	4.13	5.67	5.16	3.96	3.27	2.59		
Environmental features	Brightness (before sunset)	HOMY	-1.90	-2.93	-3.61	-3.78	-4.13	-5.67	-5.16	-3.96	-3.27	-2.59		
		LIDY	0.09	0.09	0.38	0.93	1.22	1.20	1.19	0.90	0.61	0.61		
	Brightness (after sunset)	LIDN	-0.09	-0.09	-0.38	-0.93	-1.22	-1.20	-1.19	-0.90	-0.61	-0.61		
		LINY	2.06	2.08	2.02	1.51	1.22	0.24	0.13	0.22	0.28	-0.25		
	Visual Control	LINN	-2.06	-2.08	-2.02	-1.51	-1.22	-0.24	-0.13	-0.22	-0.28	0.25		
		VISY	-4.01	-4.40	-5.17	-5.76	-6.14	-6.53	-6.14	-5.37	-5.17	-5.17		
		VISN	4.01	4.40	5.17	5.76	6.14	6.53	6.14	5.37	5.17	5.17		
		Cleanliness	CLEY	1.18	1.30	2.52	3.25	4.46	6.16	5.68	4.95	4.22	3.74	
	Graffiti	CLEN	-1.18	-1.30	-2.52	-3.25	-4.46	-6.16	-5.68	-4.95	-4.22	-3.74		
		GRAN	-3.02	-3.02	-2.40	-2.20	-2.20	-2.70	-2.77	-2.63	-2.21	-1.79		
		GRAY	3.02	3.02	2.40	2.20	2.20	2.70	2.77	2.63	2.21	1.79		

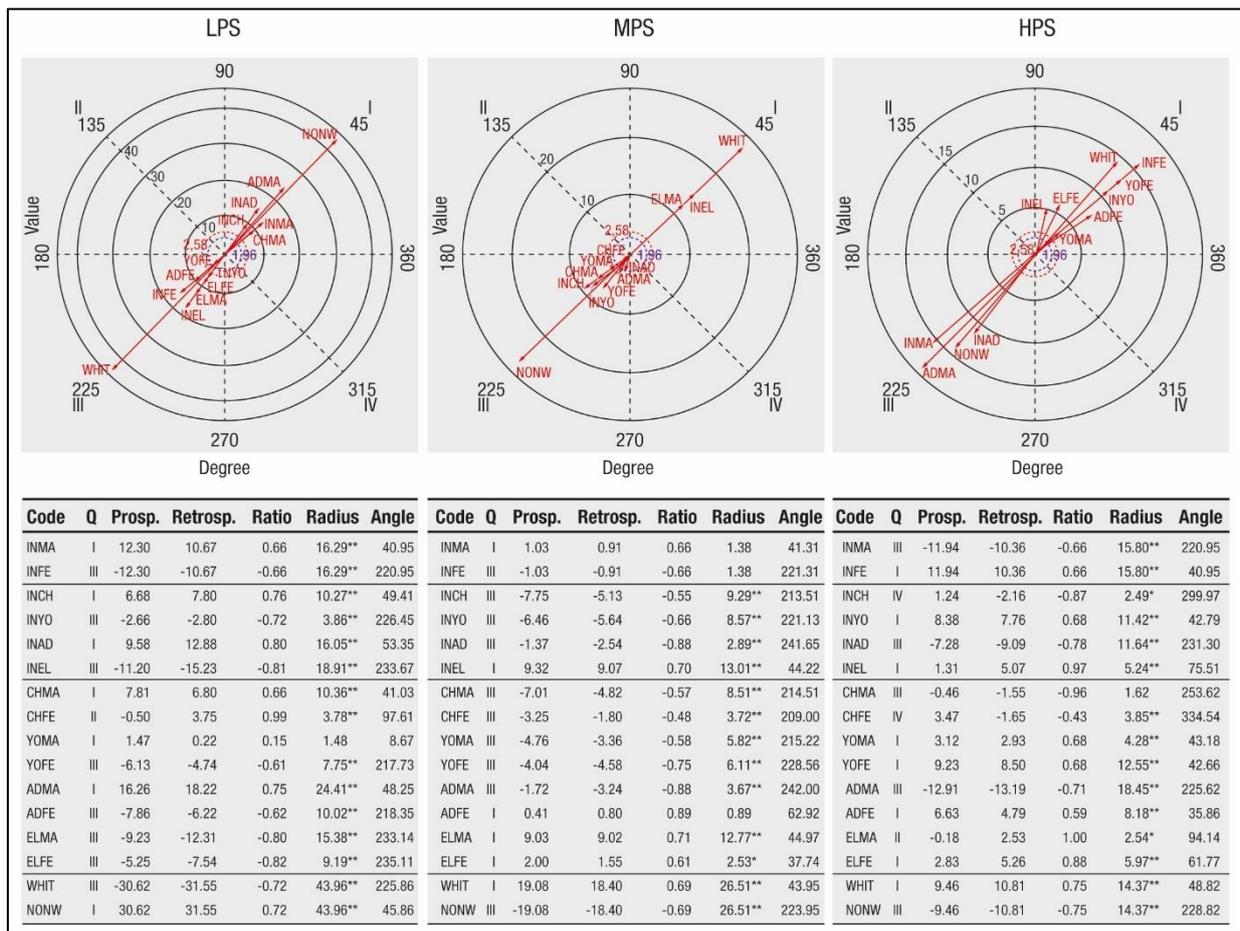
Tabla 20. Adjusted residuals for HPS considering all the criteria of the observational instrument as target behaviors.

Macrocriteria	Criteria	Code	Ret-5	Ret-4	Ret-3	Ret-2	Ret-1	Ret+1	Ret+2	Ret+3	Ret+4	Ret+5	
Individuals	Gender	INMA	-3.73	-3.93	-4.57	-5.00	-5.93	-6.17	-5.95	-5.39	-4.80	-4.38	
		INFE	3.73	3.93	4.57	5.00	5.93	6.17	5.95	5.39	4.80	4.38	
	Age	INCH	-1.26	-0.77	-0.77	-1.01	-1.01	-0.77	-0.30	0.22	1.44	2.19	
		INYO	3.25	2.61	3.61	4.08	3.80	4.26	3.95	3.77	3.61	3.15	
		INAD	-3.75	-3.94	-4.47	-4.21	-3.95	-3.54	-3.45	-3.19	-3.25	-2.85	
		INEL	2.19	2.72	2.55	1.98	1.90	0.99	0.97	0.61	0.36	0.00	
	Gender and age	CHMA	-0.75	-0.47	-0.47	-0.75	-1.03	-1.03	-1.06	-0.75	0.63	1.19	
		CHFE	-1.26	-0.74	-0.74	-0.74	-0.22	0.31	1.34	1.87	1.86	2.39	
		YOMA	1.12	0.83	1.41	1.84	1.35	1.91	1.43	1.33	1.44	0.87	
		YOFE	3.71	3.06	3.89	4.08	4.27	4.26	4.40	4.25	3.86	3.86	
		ADMA	-4.89	-5.39	-6.1	-6.40	-6.71	-6.68	-6.27	-5.67	-5.36	-4.88	
		ADFE	1.32	1.69	1.89	2.57	3.25	3.71	3.32	2.93	2.48	2.39	
		ELMA	1.11	1.59	1.30	0.97	0.69	-0.01	0.09	-0.03	-0.28	-0.18	
	Ethnicity	ELFE	2.25	2.42	2.59	2.08	2.43	1.91	1.69	1.21	1.18	0.33	
		WHIT	4.13	4.64	4.76	5.08	5.57	4.91	4.87	3.92	3.61	3.84	
	Groups	Gender composition	NONW	-4.13	-4.64	-4.76	-5.08	-5.57	-4.91	-4.87	-3.92	-3.61	-3.84
GMAL			-9.96	-9.98	-9.72	-9.60	-9.43	-9.43	-9.13	-8.95	-8.46	-8.37	
GFEM			8.99	9.12	8.86	8.76	8.56	8.75	8.63	8.34	7.82	7.35	
Age composition		GMIX	1.52	1.41	1.39	1.37	1.39	1.20	1.00	1.10	1.10	1.48	
		GCHI	-0.14	-0.64	-1.84	-1.50	-1.50	-1.67	-1.46	-1.65	-0.93	-0.58	
		GYOU	-0.45	0.20	1.52	2.32	3.20	2.59	1.28	0.95	0.37	0.32	
		GADU	-6.39	-6.60	-7.66	-9.46	-10.69	-8.80	-6.89	-6.60	-5.28	-4.53	
		GELD	2.48	2.82	2.61	3.14	3.24	2.04	1.21	1.37	1.33	0.81	
		ADEL	2.39	2.41	3.22	4.23	4.44	4.03	4.28	3.85	2.86	1.85	
		CHYO	0.81	0.48	-0.20	-1.21	-1.89	-1.55	-1.53	-0.52	-1.52	-1.52	
CYAE		3.43	3.11	3.48	3.78	4.15	3.94	3.71	3.62	3.22	3.16		
Ethnic composition		GWHI	7.40	7.89	8.67	9.64	11.07	10.98	9.22	8.34	7.58	6.31	
		GNOW	-7.30	-7.95	-9.16	-10.57	-12.06	-11.01	-9.27	-8.11	-7.28	-6.23	
		OMIX	-1.38	-1.21	-0.66	-0.11	-0.26	-1.78	-1.45	-1.76	-1.74	-1.17	
Park use		Main activity	SITT	3.99	5.19	5.80	6.19	7.02	7.06	6.44	6.47	5.64	4.86
			PICN	1.75	1.57	1.74	1.91	2.10	2.48	2.68	2.85	2.68	2.39
	SLEE		-3.67	-3.89	-3.90	-4.36	-5.26	-5.47	-4.56	-4.12	-2.76	-2.10	
	PLAY		2.63	1.93	1.90	2.25	2.03	0.48	0.03	-0.29	-0.19	1.06	
	WALK		-10.32	-11.01	-12.40	-13.25	-14.29	-13.57	-12.13	-11.16	-10.36	-9.26	
	SPOR		0.60	0.61	1.07	1.16	1.29	1.68	0.90	0.42	0.49	-0.62	
	COGN		5.55	5.28	5.81	5.92	6.47	7.03	6.78	5.55	5.16	3.93	
	Vehicles	NOVE	-2.00	-2.56	-1.99	-2.87	-2.95	-2.40	-1.44	-0.76	0.33	0.42	
		DRIV	-1.13	-0.40	-1.38	-0.89	-0.65	-0.15	0.58	0.45	0.21	0.21	
		BICY	-2.26	-2.93	-3.59	-4.09	-4.42	-4.58	-5.08	-5.07	-5.72	-5.72	
		BABY	3.97	4.68	4.57	5.18	4.88	4.17	3.16	2.66	1.87	1.97	
	Incivilities	WHEE	0.98	1.22	1.69	3.13	4.33	4.09	3.62	2.90	2.67	2.19	
		INCN	5.71	6.72	7.30	8.45	9.46	8.74	7.44	6.14	4.85	3.84	
	Homelessness	INCY	-5.71	-6.72	-7.30	-8.45	-9.46	-8.74	-7.44	-6.14	-4.85	-3.84	
		HOMN	4.98	4.98	4.99	6.42	7.85	7.53	6.74	5.94	5.30	5.14	
	Environmental features	Brightness (before sunset)	HOMY	-4.98	-4.98	-4.99	-6.42	-7.85	-7.53	-6.74	-5.94	-5.30	-5.14
LIDY			4.20	4.48	4.48	4.76	5.56	4.53	4.02	2.98	1.93	1.40	
Brightness (after sunset)		LIDN	-4.20	-4.48	-4.48	-4.76	-5.56	-4.53	-4.02	-2.98	-1.93	-1.40	
		LINY	-1.15	-1.25	-1.81	-0.69	-0.59	-0.85	-0.73	-0.84	-0.64	-0.41	
Visual Control		LINN	1.15	1.25	1.81	0.69	0.59	0.85	0.73	0.84	0.64	0.41	
		VISY	5.89	5.89	6.07	6.61	6.97	6.97	6.43	5.35	4.28	3.74	
		VISN	-5.89	-5.89	-6.07	-6.61	-6.97	-6.97	-6.43	-5.35	-4.28	-3.74	
		Cleanliness	CLEY	7.81	8.49	9.06	9.86	11.10	10.76	9.86	9.40	8.83	8.04
Graffiti		CLEN	-7.81	-8.49	-9.06	-9.86	-11.10	-10.76	-9.86	-9.40	-8.83	-8.04	
		GRAN	6.49	6.49	6.31	6.31	6.50	5.88	5.63	4.98	4.21	3.62	
		GRAY	-6.49	-6.49	-6.31	-6.31	-6.50	-5.88	-5.63	-4.98	-4.21	-3.62	

3.5.3.2.1 Park users characteristics: Individuals

We observed a total of 2,689 individuals being alone. Significant relationships located in quadrant I were seen between LPS and non-Whites, male adults, males, adults, male children, and children; while Whites, elders, females, male elders, female adults, female elders, female young adults, and young adults were located in quadrant III. Regarding MPS, significant relationships located in quadrant I were observed with Whites, elders, male elders, and female elders; and located in quadrant III with non-Whites, children, young adults, male children, female young adults, male young adults, female children, male adults, and adults. Finally, HPS showed relationships located in quadrant I with females, Whites, female young adults, young adults, female adults, female elders, elders, and male young adults; while male adults, male individuals, non-Whites, and adults were located in quadrant III (Fig. 40).

Figura 40. Polar coordinate results considering PS levels as the focal behavior and criteria describing individuals as target behaviors.



Note. INMA = male, INFE = female, INCH = child, INYO = young adult, INAD = adult, INEL = elder, CHMA = child male, CHFE = child female, YOMA = young adult male, YOFE = young adult female, ADMA = adult male, ADFE = adult female, ELMA = elder male, ELFE = elder female, WHIT = White, NONW = non-White. *p < .05. **p < .01.

3.5.3.2.2 Park users characteristics: Groups

Observers coded 3,262 groups with an estimated population of 11,431 people (57.2 males vs. 42.8 % females). As seen in [Fig. 41](#), significant relationships located in quadrant I were found between LPS and groups of non-Whites, males, adults, mixed-raced groups, and young adults; and located in quadrant III with groups of Whites, females, children and/or young adults with adults and/or elders, elders, mixed-sex groups, and adults with elders. MPS showed significant relationships in quadrant I with groups of Whites, elders, children and/or young adults with adults and/or elders, mixed-sex groups, and children only. In contrast, groups formed by non-Whites, young adults, mixed-raced groups, females, adults, and adults with elders were located in quadrant III. Finally, we identified significant relationships located in quadrant I between HPS and groups of Whites, females, children and/or young adults with adults and/or elders, adults with elders, elders, mixed-sex groups, and young adults; and located in quadrant III with groups formed by males, non-Whites, adults, mixed-raced groups, children, and children with young adults.

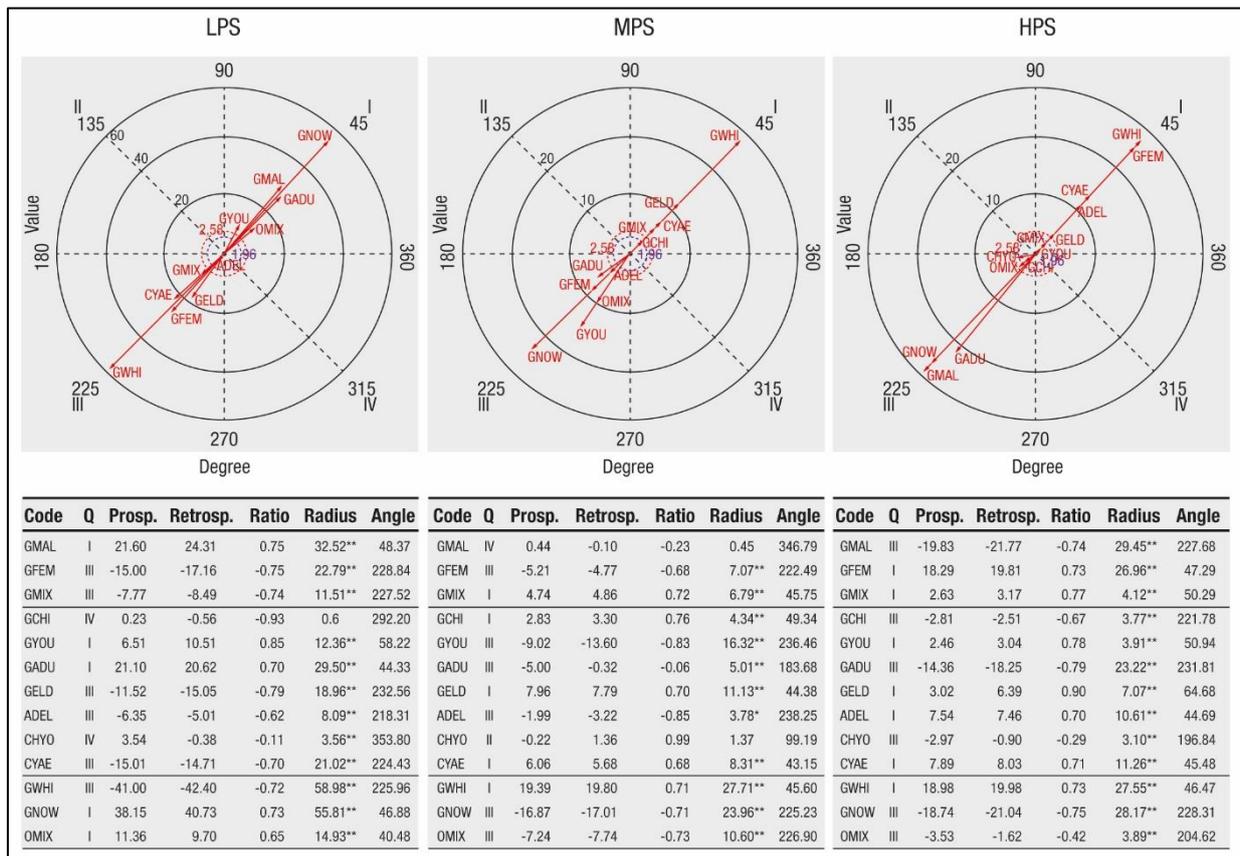
3.5.3.2.3 Park use

As shown in [Fig. 42](#), significant relationships located in quadrant I were found between LPS and the presence of incivilities and homelessness, enjoying the scenery, sleeping, bicycles, no vehicles, motorized vehicles, and picnicking. In contrast, relationships with the absence of incivilities and homelessness, walking, cognitive uses, strollers, playing activities, wheelchairs, and practicing sports were located in quadrant III. MPS established significant relationships in quadrant I with walking, the absence of homelessness and incivilities, playing activities, and bicycles; and located in quadrant III with enjoying the scenery, the presence of homelessness and incivilities, picnicking, sleeping, cognitive uses, and no vehicles. Regarding HPS, mutually excitatory relationships (quadrant I) were detected with the absence of incivilities and homelessness, enjoying the scenery, cognitive uses, strollers, wheelchairs, picnicking, playing, and practicing sports. Mutually inhibitory relationships (quadrant III) were seen with walking, the presence of incivilities and homelessness, bicycles, sleeping, and no vehicles.

3.5.3.2.4 Environmental features

Fig. 43 shows the polar coordinates results for this dimension. LPS was prospectively and retrospectively activated (quadrant I) by park users in dirty areas, dark areas during daylight observations, close to tags or graffiti, and hidden spots. MPS showed significant relationships in quadrant I with park users in hidden spots, clean areas, close to tags and graffiti, and well-illuminated areas during daylight observational sessions. Finally, HPS was mutually activated by the presence of park users in clean zones, in areas where they were easily seen by the rest of the park users, in the absence of tags or graffiti, and in well-illuminated areas during daylight observational sessions.

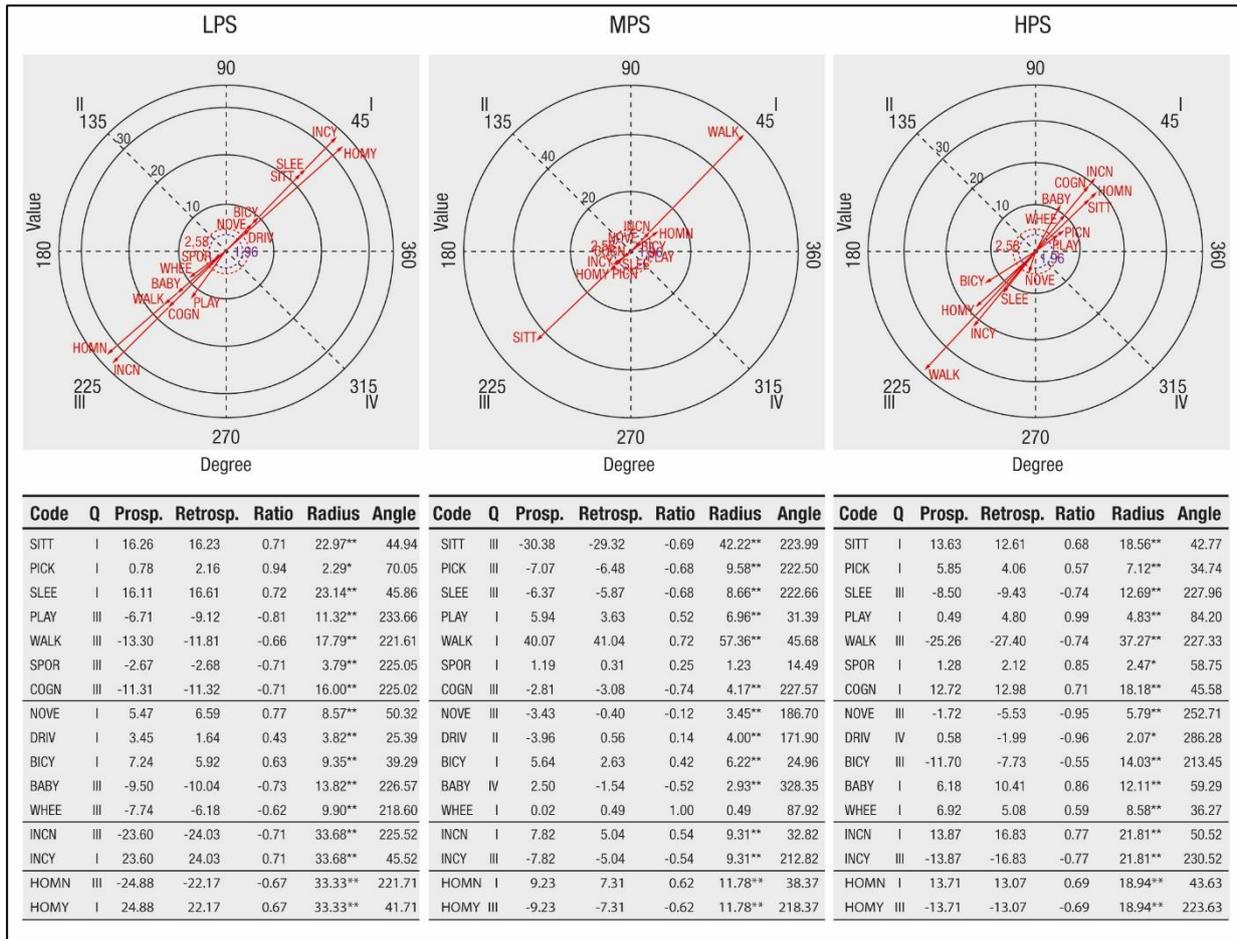
Figura 41. Polar coordinate results considering PS levels as the focal behavior and criteria describing groups as target behaviors.



Note. GMAL = males only, GFEM = females only, GMIX = mixed-sex group, GCHI = children only, GYOU = young adults only, GADU = adults only, GELD = elders only, ADEL = adults with elders, CHYO = children with young adults, CYAE = children and/or young adults with adults and/or elders, GWHY = Whites only, GNOW = non-Whites only, OMIX = mixed-raced groups.

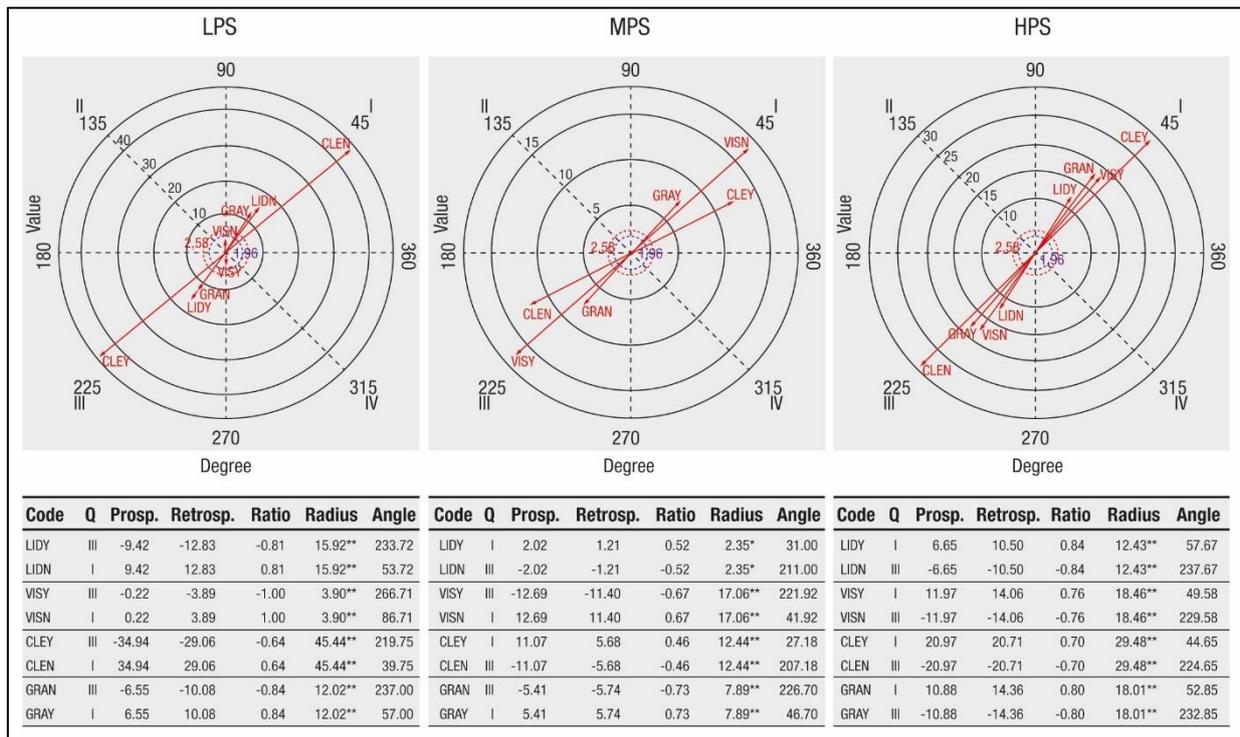
*p < .05. **p < .01.

Figura 42. Polar coordinate results considering PS levels as the focal behavior and criteria describing park user's activities as target behaviors.



Note. SITT = enjoying the scenery, PICK = picnicking, SLEE = sleeping, PLAY = playing, WALK = walking, SPOR = practicing sports, COGN = reading or playing cards, NOVE = no vehicle, DRIVE = motorized vehicles, BICY = bicycle, BABY = stroller, WHEE = wheelchair, INCN = incivilities absence, INCY = incivilities presence, HOMN = homelessness absence, HOMY = homelessness presence. Individuals and groups using skates or rollers were excluded from the analysis for representing less than 1 %. *p < .05. **p < .01.

Figura 43. Polar coordinate results considering PS levels as the focal behavior and criteria describing environmental characteristics as target behaviors.



Note. LIDY = well illuminated (before sunset), LIDN = dark areas (before sunset), VISY = high visual control, VISN = hidden areas, CLEY = absence of dirt, CLEN = moderate to high level of dirt, GRAN = absence of graffiti, GRAY = moderate to high level of graffiti. Because association was not found between the proportion of park users regarding light conditions when observational sessions were performed after sunset, this criterion was excluded from the analysis. *p < .05. **p < .01.

3.5.3.3 PS, crime data, and sociodemographics

We wanted to address if there was a link between PS regarding a specific POS and (a) objective crime, (b) safety indicators at district level, and (c) sociodemographic characteristics of the neighborhood where POSs are located. To provide some evidence, we examined the relationship between the PS scores by POSs and several indicators (Tabla 21). PS did not correlate with the total number of crime events or any specific type of crime event that occurred in each of the study sites, according to official police records. No association was also seen between PS and the victimization rate at district level. Contrarily, scores on PS by POSs strongly correlated with PS at district level, evidencing that PS regarding a specific POS is strongly connected to how safe the district is perceived. Among the demographic and socioeconomic characteristics of the population living close to study sites, PS correlated positively with the percentage of high school graduates and inversely with the percentage of unemployed residents.

Tabla 21. Recorded crime events in study sites, safety data at district level, neighborhood characteristics, and correlations with PS by POS.

Variables	Study site						r_s	p
	FOLC	SPAU	SOLL	PEGA	LESS	INFA		
Objective crime ¹								
Injuries	3	1	1	1	7	0	-.33	.518
Pickpocketing	23	9	2	4	339	0	-.37	.469
Robbery	10	2	3	2	10	0	-.44	.381
Total	41	12	8	11	364	0	-.37	.469
Safety at district level ²								
Victimization rate	32	32	18.9	20.5	22.7	22.5	-.44	.381
Perceived safety	4.8	4.8	6	6.2	6.8	6.9	.98	<.001
Neighborhood characteristics ³								
Population	9,849	9,329	10,344	9,575	6,128	6,391	-.66	.156
% Females	44.7	43.4	52.9	53.0	54.8	53.0	.76	.080
% 0-15 Years old	12.5	14.3	10.9	12.0	11.3	12.6	-.35	.492
% 15-24 Years old	10.3	11.2	7.9	8.5	7.8	10.2	-.35	.492
% 25-64 Years old	63.7	62.4	53.5	58.6	56.5	60.2	-.49	.329
% 65 Or more years old	13.6	12.1	27.7	20.8	24.5	17.0	.43	.397
% Non-White immigrants	46.9	54.0	10.8	6.8	8.2	11.7	-.54	.266
% High school graduates	20.7	23.3	17.2	29.1	41.1	41.2	.81	.050
% Unemployment	26.0	25.2	23.5	22.2	23.0	17.4	-.94	.005

Note. ¹ Number of criminal events recorded in 2010 in study sites (source: Barcelona Police Department).

² Data referred to district (source: 2011 Barcelona Victimization Survey; 1 = *unsafe*, 10 = *safe*). ³ Data from selected 2011 Census Sections (source: Barcelona Open Data). Some types of crime events (i.e., drug trafficking, vehicle-related theft, domestic violence, threats, and indecent exposure) are not shown in the table for representing less than 1 %.

Finally, we wanted to explore if the observed differences in the proportions of females and non-White park users could be explained by the population's demographic characteristics living close to study sites. As shown in [Tabla 22](#), the estimated proportion of observed women was significantly lower than the percentage of female residents in all study sites, although differences decreased in POSs with higher scores on PS. In both parks of the LPS group, fewer females resided in adjacent Census Units than in the other two groups, although the difference was not enough to explain the low presence of females in sites perceived as less safe. Regarding the race, mixed results were found. In parks with medium scores in PS, the proportions of non-White park users and non-White residents were equivalent. Contrarily, the ratios in the LPS and HPS groups were different. In both cases, one park was used by a higher proportion of non-Whites and the other by a smaller proportion than expected according to the census. Estimations of park users according to their age group could not be performed due to limitations regarding how groups were coded in the observational instrument.

Tabla 22. Two proportion Z-test comparing demographic characteristics between residents and park users.

PS level	Study sites	Variables	Residents		Park users		<i>p</i>
			<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	
LPS	FOLC	Females	9,849	44.7	2,454	28.4	<.001
		Non-White immigrants		46.9		58.2	<.001
	SPAUC	Females	9,329	43.3	1,623	26.6	<.001
		Non-White immigrants		53.9		45.8	<.001
MPS	SOLL	Females	10,344	52.9	2,036	41.0	<.001
		Non-White immigrants		10.8		11.9	.155
	PEGA	Females	9,575	53.0	2,068	41.8	<.001
		Non-White immigrants		6.8		7.1	.648
HPS	LESS	Females	6,128	54.8	3,127	49.9	<.001
		Non-White immigrants		8.2		13.9	<.001
	INFA	Females	6,391	53.0	2,812	48.3	<.001
		Non-White immigrants		11.7		8.4	<.001

Note. PS Levels are low (LPS), medium (MPS), and high (HPS). Significant differences are marked in bold.

3.5.4 Discussion

In this work, we proposed a conceptualization of PS based on four inter-related components: FC, perceived risk, experience of victimization, and opinion about the neighborhood. We identified demographics affecting PS scores in the general dimension and the four subscales. Differences in park use between six POSs with different levels of PS were also described. We also performed an environmental assessment and considered objective crime data and the sociodemographic characteristics of the neighborhood where POSs were located.

Results from the questionnaire evidenced significant demographic differences. Women reported significantly less PS, higher levels of FC and perceived risk, having heard more often about experiences of victimization in study sites, and worst opinions about the neighborhood than men did. Older respondents also expressed significantly higher levels of FC than other age groups. Both results support the view that physical and social vulnerability may make certain groups more fearful than others (Pantazis, 2000). PS was influenced by the time living in the neighborhood, being residents for five to 20 years those expressing more PS, less FC, and better opinions about the neighborhood, which is

also consistent with previous works on residential stability and place attachment (Brown et al., 2003; Lee et al., 2021). The protective effect of familiarity with the environment can be seen when park users expressed less FC than non-park users and when respondents living in the neighborhood showed no differences in PS than those who do not live, although park users and residents heard more often about experiences of victimization. Although studies from other geographical contexts have traditionally shown higher levels of fear amongst ethnic minorities (Pain, 2000), in this work Whites expressed more FC than non-Whites.

Our results also showed that PS regarding a specific POS strongly and positively correlated with neighborhood poverty (measured by the percentage of unemployment and less educated residents) but not with neighborhood racial composition (measured by the percentage of residents from racial minorities). It has to be noted that Folch i Torres Square and Sant Pau del Camp's Gardens obtained low scores in PS, and both are located in Ciutat Vella, Barcelona's district with the highest proportion of non-White immigrants, unemployment, and less educated residents. By contrast, Lesseps Square and Infante's Gardens, perceived as safer than other study sites, are located in two middle-class districts characterized by low levels of non-White residents, unemployment, and highly educated residents. The fact that a significantly higher proportion of non-Whites than expected by the census were observed in Lesseps Square reinforces the idea that neighborhood racial composition seems to play a role in the generation of perceived lack of safety that is mediated by socioeconomic status.

Regarding the victimization perspective, respondents who reported less PS were not those surveyed where crime mainly occurred, according to official police records and district-level victimization rates. The fact that a significantly higher number of pickpocketing events occurred in Lesseps Square, despite respondents perceived this POS as safer than most of the study sites, evidenced that PS needs to be explained by other factors rather than the objective risk of being victimized. However, no crime events were reported in Infante's Gardens, where respondents expressed the highest score on PS, which shows a partial relationship between PS and objective crime that needs further exploration.

Results from the observational study revealed important based-sex differences in park use. We estimated that significantly more males than females used study sites during the observational sessions. The difference was greater in individual park users than in groups, and it was seen among all ages, except for children. Polar Coordinate Analysis allowed us to identify the complex relationships between the criteria included on the observational

instrument and PS. The presence of female individuals (especially young adults, adults, and elders), groups of women, and mixed-sex groups significantly increased in POSs with higher scores on PS. Polko & Kimic (2022) have recently shown that women attach more significance than men to certain factors of the places they choose for outdoor activities, which is coherent with the fact that they were more present in POSs with high PS levels. Regarding the age of individuals, adults were the most common group, followed by elders, young adults, and children, and this proportion remained constant in all three PS groups. POSs perceived as less safe were characterized by the presence of individual male adults and male children, while female young adults, elders, and female adults were underrepresented. Inversely, POSs with medium scores in PS attracted more individual elders, mostly male elders, while those perceived safer attracted significantly more female adults, female elders, and young adults of both sexes, to the detriment of male adults. Accordingly, in POSs perceived safer, we found a significantly higher proportion of groups formed by young adults, elders, adults with elders, and children and/or young adults accompanied by adults and/or elders. Meanwhile, in POSs with low PS, the groups more represented were those formed by adults only and young adults only, at the expense of other more vulnerable groups. In the light of these results, we can conclude that POSs with better perceptions of safety were more inclusive and democratic by attracting a more significant proportion of females and groups of different ages. This inclusivity was also supported by a greater proportion of park users with strollers and wheelchairs observed in POSs with higher scores on PS.

Among the demographic characteristics of park users, the race showed the most intense relationship with PS, according to the length of vectors shown in the polar coordinate maps. The proportion of non-White individuals and groups formed by non-Whites or mixed-raced was significantly higher in POSs with the lowest PS, which is congruent with the population's demographic characteristics living close to these sites. These results do not show a causal relationship between the presence of non-White residents and perceived lack of safety, but rather the fact that racial minorities often settled in low-income neighborhoods where is more likely perceiving lack of safety (Leventhal & Brooks-Gunn, 2000).

Different patterns of use and activities characterized POSs with different levels of PS. Where PS was low, a significantly higher proportion of sedentary activities were seen (i.e., sitting enjoying the scenery, sleeping). Inversely, more moderate and vigorous activities such as walking, playing, and practicing sports were observed in POSs with medium and

high scores on PS. These results suggest that improving PS in POSs can also help to promote physical activity.

Finally, a significantly higher proportion of social incivilities (i.e., drinking alcohol, selling, or consuming drugs, urinating, solicitation for prostitution, violence, and illegal street vending) and homeless park users were observed in study sites with low PS. At the same time, their ratios were residual in study sites with medium and high scores. Accordingly, our results also showed that where respondents reported less PS, more park users were seen using environmentally degraded areas, including dirtier spots, darker areas during daylight observational sessions, hidden places, and next to tags or graffiti. Scholars have found a strong link between disorder and safety; nevertheless, most assessed the level of incivilities based on the responses of surveyed participants rather than independent observations (Skogan, 2015). This approach has been frequently questioned since people who report less PS also tend to perceive more disorder than those reporting more PS, despite living in the same neighborhood (Perkins et al., 1992; Sampson & Raudenbush, 1999). Similarly, people with high levels of social ties, attachment, and neighborhood identity also tend to minimize signs of disorder and report high PS (Poortinga et al., 2017; Ross & Jang, 2000). The environmental assessment performed in this study provides robust evidence that physical and social incivilities are connected with the lack of perceived safety in POSs.

The present study has several strengths. First, observational data, collected by trained observers, were used to assess POSs users, activities, and the environmental characteristics of the place where they were located, providing valid and contextually rich information about how study sites were used. Second, the park selection, based on observed differences between 40 POSs according to the presence of racial minorities, homelessness, and social disorder, allowed us to obtain a reduced but diverse sample of study sites with different levels of PS. Third, the use of polar coordinate analysis permitted identifying which elements characterize POSs with low, medium, and high scores in PS, showing the informative potential of the technique when analyzing big observational data with results in the form of easy-to-understand maps. Fourth, including the sociodemographic characteristics of the population living close to study sites and crime data helped to further our understanding of the park use-PS relationship. Indeed, integrating results obtained through different methods may allow a better understanding of the behavioral component of PS in POSs.

The implications of this research are also crucial for public policy. Interventions to reduce disorder by cleaning up graffiti, picking up the trash, improving lighting, removing physical barriers, prostitution, and drug dealers are essential to increase PS in POSs. However, other different sets of interventions addressing the problem of racial stigma and poverty while promoting neighborhood revitalization and economic growth in low-income areas are needed. This conclusion is in line with results from a study conducted in urban alleys that found a low impact on PS of interventions aimed only to improve environmental conditions compared to those adding more urban functions (Jiang et al., 2017, 2018). Reducing social inequalities while preventing gentrification processes is also essential. Anguelovski et al. (2018) showed that green gentrification has occurred in Barcelona in parks located in more desirable neighborhoods but creating new parks and gardens in Barcelona's old town seems to have benefited more vulnerable residents. Thus, creating new POSs or improving the existing ones should be considered to increase these communities' access to the benefits associated with environmental goods.

3.5.4.1 Limitations and future research

Some limitations must also be addressed. First, this study is cross-sectional, so the methodology applied does not determine cause-effect relationships. Second, as observations were conducted only on weekdays, from September to December, and from 10:00 AM to 8:00 PM, any conclusion about the observed activity patterns should be restricted to this observational period. Future longitudinal studies could also examine POSs during weekends and identify seasonal changes affecting park use. Third, because observational data was collected in 2010, some of our results may not reflect actual trends. For example, some sex patterns of public space use and PS regarding a specific site could differ today. The case of Folch i Torres Square is particularly relevant as it was renovated in 2018, eliminating architectural barriers and providing new amenities for sport and recreation. In that sense, our results could be helpful to evaluate the effect of park improvement on park use and PS. Fourth, safety concerns are not the only reason to avoid POSs. Future research could also consider the potential connections between park use and different types of landscapes, social cohesion, residential satisfaction, and social identity. Finally, the actual COVID-19 pandemic and the measures adopted to control it have drastically restricted access to POSs and increased social inequalities. It is essential to study the consequences of the pandemic on how we all interact again with POSs.

3.5.5 Conclusion

This research provided a more in-depth understanding of PS and park use connections. Increasing PS in low-income neighborhoods seems crucial to promoting park use, especially among women, elders, young adults, and the disabled, and physical activity as well. Although physical and social incivilities play a central role in the promotion of perceived lack of safety in POSs, PS seems to be evoked by a complex interaction of the environment with other attributes at a neighborhood level (e.g., social class, racial segregation). More than simply keeping the public space free of disorder, public interventions focused on improving the living conditions in deprived areas are most needed, emphasizing those providing better job and educational opportunities to its residents while increasing residential stability.

4 DISCUSIÓN

4.1 Discusión general

El propósito de esta tesis es proporcionar evidencia empírica acerca de los patrones de utilización de una muestra de los EPA de la ciudad de Barcelona y explorar si existen diferencias entre las características de las personas que utilizan estos espacios públicos, los usos que acogen y los factores psicoambientales del lugar donde se ubican, según el nivel de SP. Siguiendo las propuestas de Valera & Guàrdia (2014, 2017), esta investigación se basa en una conceptualización de la SP basada en cuatro componentes interrelacionados: la percepción de riesgo (componente cognitivo), el miedo al delito (componente emocional), las experiencias previas propias y vicarias de victimización, y la opinión sobre la seguridad a nivel de vecindario. Estos factores derivan de un modelo integral de la SP que se estructura en torno a las variables individuales que modulan la percepción de vulnerabilidad física y social ante una situación de potencial agresión, las características socioambientales del entorno que favorecen que un determinado espacio sea percibido como inseguro, y los procesos de influencia social que contribuyen a la representación social de la inseguridad. En este capítulo se relacionan los principales resultados de la investigación con los antecedentes teóricos y empíricos.

4.1.1 SP, niveles de delincuencia y características del vecindario

Los resultados de esta investigación muestran que las personas emitimos valoraciones sobre la seguridad de un determinado EPA que a menudo no se ajustan a las probabilidades objetivas de ser víctima de un delito. Jardins de les Infantes fue valorado con un nivel alto de SP y no registró ningún evento delictivo según los datos policiales de 2010, y Pl. de Josep M. Folch i Torres fue el segundo espacio más victimizado y obtuvo un nivel bajo de SP. Sin embargo, Jardins de Sant Pau del Camp fue valorado con un nivel bajo de SP a pesar de acumular un número de delitos similar al de Pl. de Sóller o Parc de la Pegaso, que fueron valorados con niveles intermedios de SP. Pl. de Lesseps fue valorada con un nivel alto de SP, a pesar de ser el espacio más victimizado. Esta naturaleza paradójica de la SP, ampliamente descrita en la literatura (Hale, 1996; Skogan, 1990), ha llevado a considerarla un fenómeno social complejo en el que intervienen múltiples variables de distinta naturaleza.

Los resultados también muestran que estas valoraciones están muy vinculadas a la opinión que tenemos sobre la seguridad del vecindario, que se ajustan solo parcialmente a la realidad delictiva. Los EPA de Ciutat Vella fueron percibidos con niveles máximos de inseguridad, siendo también elevado su índice de victimización. Sin embargo, Pl. de Lesseps y Jardins de les Infantes, valorados con niveles máximos de SP, ese año acumularon mayores índices de victimización a nivel de distrito que Pl. de Sóller o Parc de la Pegaso, que fueron valorados con niveles intermedios de SP. Este desajuste entre la SP y el riesgo real a ser víctima de un delito parece deberse a que cuando realizamos valoraciones sobre la seguridad, lo hacemos también teniendo en cuenta determinados factores estructurales del vecindario. En este sentido, los resultados revelan una asociación inversa entre la SP y las condiciones socioeconómicas del vecindario, evaluadas a partir del porcentaje de desempleo y de personas con estudios universitarios, en el sentido que los barrios más desfavorecidos son percibidos más inseguros, lo cual es también consistente con la literatura existente (Franzini et al., 2008; McCrea et al., 2005; Taylor & Covington, 1993).

Los resultados apoyan la tesis de la diversidad subcultural de Merry, (1981), que apunta a la importancia que tiene en la generación de inseguridad el hecho de convivir con personas de orígenes culturales distintos al propio, debido a la dificultad de interpretar sus costumbres y conductas. Ciutat Vella es el distrito percibido más inseguro y también con el mayor porcentaje de población censada extranjera y racializada. No obstante, el hecho de que no hayamos encontrado una correlación entre la SP y el porcentaje de residentes extranjeros racializados, y también que se haya observado en Pl. de Lesseps - espacio valorado con un nivel alto de SP- un número de personas racializadas mayor a lo esperado a partir del censo, indica que la raza no es por sí misma un factor predictor de inseguridad, si no que su efecto está mediado por las características socioeconómicas del vecindario (Scarborough et al., 2010).

4.1.2 SP y usos de los EPA según el sexo

A partir de los resultados de la escala de SP podemos concluir que esta es un fenómeno social atravesado por la variable sexo. Las mujeres reportan puntuaciones inferiores a los hombres en la dimensión general de SP y también en cada uno de sus cuatro factores: expresan más emociones de miedo, tienen una mayor percepción de riesgo, reportan conocer más experiencias de victimización en los espacios estudiados y, en general, tienen una peor opinión sobre sus vecindarios. Existe una enorme evidencia empírica sobre el hecho que las mujeres expresan menos SP que los hombres (Pain, 2000; Smith, 1987),

algo que puede explicarse parcialmente por las diferencias de género en cuanto a la percepción de vulnerabilidad (Killias, 1990; Pantazis, 2000), y que ha contribuido a una imagen de las mujeres como personas más temerosas, a pesar de ser menos victimizadas. Por otro lado, diversos estudios han mostrado que la inseguridad en las mujeres se basa en gran medida en el miedo a ser víctimas de violencia sexual y acoso, actos con graves consecuencias para las víctimas, que a menudo no son abordados en la mayoría de encuestas, y que además frecuentemente ocurren en el entorno doméstico por parte de personas conocidas (Koskela & Pain, 2000). Del miedo al delito de las mujeres, se ha dicho también que responde realidad un miedo a los hombres (Stanko, 1987), y que la imposibilidad de predecir con certeza qué hombre, conocido o extraño, las tratará con violencia, les requiere ejercer una vigilancia constante hacia los hombres (Chan & Rigakos, 2002).

Coherentemente, los resultados del estudio observacional revelan una mayor presencia de hombres en los EPA estudiados. Según datos del censo, en Barcelona residen menos hombres que mujeres (47 % hombres, 53 % mujeres). Sin embargo, estimamos que en el conjunto de personas observadas utilizando los EPA estudiados, el 55 % son hombres y el 45 % mujeres. Estudios previos en otros contextos geográficos, predominantemente en Estados Unidos, han encontrado resultados no concluyentes sobre la evitación de los parques públicos por parte de las mujeres. En su revisión de 24 trabajos que analizan las características de los parques y los usos mediante observación sistemática utilizando el instrumento SOPARC (System for Observing Play and Recreation in Communities), Evenson et al. (2016) señalan que en 20 estudios se observaron más hombres que mujeres, con porcentajes que oscilan entre el 51 % y el 67 %, mientras que solo en dos se observaron más mujeres que hombres. Ese mismo año, Joseph & Maddock, (2016) revisan 32 trabajos que estudian los niveles de actividad física en los parques públicos mediante observación sistemática, encontrando que aproximadamente la mitad (51 %) de los usuarios de los parques estudiados eran mujeres y que los estudios realizados en Estados Unidos reportan niveles inferiores de presencia de mujeres (57 % hombres vs. 43 % mujeres) que en otros contextos geográficos (37 % hombres vs. 63 % mujeres). Por lo tanto, los resultados de esta tesis muestran, en promedio, un nivel de utilización de los EPA por parte de las mujeres similar al observado en estudios previos realizados en Estados Unidos.

Los resultados también revelan diferencias de género en los patrones de utilización de los EPA. La diferencia entre hombres y mujeres es mayor en las personas solas (66 % hombres, 34 % mujeres) y se observa en todas las franjas horarias estudiadas; en cambio, esta se reduce en los grupos (53 % hombres, 47 % mujeres). Una posible explicación es que gran parte de las mujeres evitaría visitar sola los espacios públicos como medida de autoprotección. Apoya este argumento comprobar que resulta más probable encontrar mujeres solas en los distritos percibidos más seguros (Sarrià-Sant Gervasi, Les Corts y Gràcia). Los dos EPA de Ciutat Vella que configuran el grupo de nivel bajo de SP, se caracterizan por una presencia mayoritaria de la figura masculina, solos y en grupos, y una infrarrepresentación de la femenina, tanto solas, como con otras mujeres, o en grupos mixtos. En los espacios que configuran el grupo de nivel medio de SP aumenta la proporción de grupos de mixtos en cuanto al sexo, pero es en el grupo de nivel alto de SP donde aumenta la presencia relativa de mujeres, tanto solas, como en grupos de mujeres o mixtos. A partir de estos resultados no podemos asegurar que las mujeres de Ciutat Vella evitan los espacios estudiados por considerarlos lugares peligrosos, porque sería obviar que muchas mujeres experimentan restricciones en su tiempo de ocio, debido a la falta de tiempo, a una dualidad de responsabilidades dentro y fuera del hogar, y por creencias culturales respecto a si se espera que una mujer tenga tiempo libre y lo que puede o no hacer con él (Krenichyn, 2004), y también que estas restricciones afectan en mayor medida a mujeres de menor nivel socioeconómico (Zanon et al., 2013).

Los resultados también muestran importantes diferencias respecto al uso que hombres y mujeres realizan de los EPA. En primer lugar, la probabilidad de observar grupos de mujeres aumenta significativamente entre las 12:00 y las 13:00 y, sobre todo, entre las 17:00 y las 19:00 horas, coincidiendo con el momento de finalización de las clases escolares. Además, estas son particularmente poco frecuentes entre las 19:00 y las 20:00 horas, excepto cuando están acompañadas de otros hombres. Al contrario que los hombres, las mujeres más frecuentemente forman grupos con otros infantes, adolescentes y personas ancianas, y se ven en menor medida en grupos de mujeres de su misma franja de edad. También más a menudo que los hombres, las mujeres están ubicadas cerca de las áreas de juego infantil, desde donde pueden supervisar a los menores a su cargo, se implican en actividades de juego más que en otro tipo de usos, y llevan más cochecitos y sillas de ruedas. Estos resultados son coherentes con la literatura previa, y muestran cómo el uso de los espacios públicos por parte de las mujeres tiende a reproducir los tradicionales roles de género, limitándose mayormente al contexto de las

actividades familiares y el cuidado de otras personas, especialmente de infantes, pero también de personas ancianas y con movilidad reducida (Hutchison, 1994; Kavanagh et al., 2006). Por el contrario, los grupos formados por hombres son más frecuentes en todas las franjas horarias estudiadas, excepto entre las 17:00 y las 19:00 horas, y son vistos más a menudo con otras personas de su misma franja de edad, utilizando un mayor número de instalaciones (como pistas deportivas, bancos o explanadas), e implicándose en actividades diversas como practicar deporte, comer, o simplemente relajándose solos o conversando con otras personas. Cohen et al., (2021), tras comparar los usos de una muestra de 162 parques en Estados Unidos, también observaron diferencias significativas entre las motivaciones de hombres y mujeres para visitar los parques públicos, siendo ir a relajarse la principal en el caso de los primeros, y llevar a los hijos e hijas la más expresada por parte de las mujeres. Otros estudios también han mostrado que los hombres practican más actividades que implican ejercicio físico que las mujeres (McKenzie et al., 2006; Parra et al., 2010; Reed et al., 2008), lo que refleja restricciones en el acceso de las mujeres a los beneficios vinculados a la actividad física, y pone sobre la mesa el reto de cómo fomentar la práctica deportiva entre ellas, y proveerlas al mismo tiempo de formas alternativas de cuidado para sus hijos e hijas (Cohen et al., 2007).

4.1.3 *SP y usos de los EPA según la edad*

Los resultados de la escala de SP muestran la ausencia de diferencias significativas en la dimensión general según las franjas de edad. La única diferencia observada en las subescalas es un mayor nivel de miedo al delito (el componente emocional) por parte de las personas de más de 65 años respecto a las más jóvenes, en línea con las teorías de la vulnerabilidad.

Los resultados del estudio observacional muestran un nivel de utilización del espacio público por parte de las personas ancianas mayor que los observados en varios estudios realizados en otros contextos geográficos. En sus revisiones sistemáticas, Evenson et al. (2016) encontraron que las personas ancianas representaban entre el 1 % y el 13 % del total de usuarios de este tipo de espacios, y Joseph & Maddock (2016) llegaron a la conclusión de que estas eran un 5 %. Por lo que respecta a las personas solas, en nuestro estudio las ancianas son el segundo grupo más observado (27 %), después de las adultas (56 %), y seguidas por las jóvenes (14 %) y los infantes no supervisados (3 %). Los resultados muestran que la tendencia de evitación del espacio público por parte de las mujeres cuando están solas se observa en todas las franjas de edad se acentúa entre las

mujeres ancianas y las niñas no supervisadas. En cuanto a los grupos de personas, la composición más habitual es la integrada por infantes y/o jóvenes acompañados de adultos y/o ancianos (36 %), que sumada a los grupos compuestos por personas adultas y ancianas (5 %), muestran la enorme capacidad de los EPA para fomentar el contacto intergeneracional, aspecto que ha sido señalado como un importante factor de sostenibilidad social urbana (Washington et al., 2019). La segunda composición grupal más frecuente es la formada por personas adultas (23 %), seguida por las jóvenes (18 %), las ancianas (10 %) y los grupos de infantes no supervisados (6 %).

Los resultados de nuestro análisis también muestran como en los EPA con niveles medios y altos de SP aumenta la presencia de los grupos compuestos por infantes y/o jóvenes acompañados de adultos y/o ancianos, así como de personas ancianas, tanto solas en grupos de coetáneos, como acompañadas de otros adultos o jóvenes, o bien supervisando a infantes a su cargo. Estos resultados sugieren que, igual que sucede en el caso de las mujeres, estos grupos son propensos a evitar el espacio público en condiciones de baja SP. Diversos estudios han mostrado que, además de la seguridad, las personas ancianas valoran otras cuestiones, como la existencia de árboles que proporcionen sombra y de asientos cómodos en lugares tranquilos (Veitch et al., 2022). Nuestros resultados también revelan una asociación entre este grupo de edad y las pistas de petanca que indican que, fomentar la creación de este tipo de instalaciones en nuestro contexto geográfico y cultural, puede ser una potente estrategia para promover el uso de los EPA en este grupo poblacional, lo cual es especialmente importante atendiendo a sus necesidades específicas de actividad física y de interacción social.

Los espacios con niveles bajos de SP se caracterizan por la presencia de personas adultas, especialmente hombres, solos y en grupos con otros adultos. También es significativa la presencia de infantes no supervisados por adultos, especialmente hombres, y de grupos de jóvenes. Estos resultados muestran diferencias en el estilo de control parental que se ejerce en los EPA de Ciutat Vella, donde es más frecuente que los infantes jueguen solos, probablemente debido a las barreras que dificultan las actividades de juego en casa (p. ej., una peor calidad de las viviendas, un mayor número de convivientes en el mismo hogar). Otra posible explicación sería un mayor nivel de SP por parte de los padres y madres, tal y como sugieren estudios previos que han encontrado asociación entre la frecuencia de juego infantil en el exterior y la preocupación de sus padres y madres por aspectos vinculados a la seguridad (Kalish et al., 2010). La presencia de grupos de jóvenes es mayor

en los espacios con nivel bajo de SP y también en los de nivel alto de SP, respecto a los espacios con nivel medio de seguridad. Por lo tanto, no es posible afirmar que la presencia de grupos de jóvenes en el espacio público es por sí misma un elemento potencialmente generador de seguridad o inseguridad; probablemente, esta relación está mediada por otras variables como la raza, la clase social y las características del vecindario.

4.1.4 SP y usos de los EPA según la raza

Los resultados de la escala de SP muestran la ausencia de diferencias significativas en la dimensión general entre las personas racializadas y la no racializadas. No obstante, las personas no racializadas expresan más miedo al delito (el componente emocional) que las racializadas. Esto es coherente con las teorías sociales que han señalado cómo los discursos xenófobos vinculan delito e inmigración y contribuyen a canalizar el miedo hacia los “otros” grupos étnicos (Di Masso et al., 2014). Gobster (2002) también encontró que en Chicago las personas Blancas tenían más del doble de probabilidades de expresar que un determinado parque era inseguro que las de otras razas. En cambio, en contextos culturales donde el racismo público es predominante, las personas racializadas expresan mayores niveles de inseguridad, como consecuencia de un mayor miedo a una potencial agresión racista (Pain, 2000).

Existen importantes diferencias en la proporción de residentes extranjeros por distritos en Barcelona, que oscila entre el 11 % en Sarrià-Sant Gervasi y el 41 % en Ciutat Vella. Los resultados del estudio observacional muestran niveles de utilización de los EPA por parte de las personas racializadas en línea con estos datos. Estas representan, respectivamente, el 14 % y el 22 % del total de personas solas y grupos observados. Sin embargo, este porcentaje se sitúa entre el 40 % y el 60 % en espacios de Ciutat Vella, como Jardins de Sant Pau del Camp, Pl. de Josep M. Folch i Torres, Carrer del Pou de la Figuera o Pl. de la Bella Dorita. Los resultados muestran una relación entre la SP y la presencia de personas racializadas en los espacios estudiados, en el sentido de que esta es inferior en los EPA percibidos más seguros. Esta relación refleja procesos de segregación racial y socioeconómica propios de la mayoría de ciudades, donde las minorías raciales frecuentemente se instalan en barrios económicamente desfavorecidos, que serán con mayor probabilidad percibidos como inseguros (Leventhal & Brooks-Gunn, 2000).

Un aspecto relevante es la infrarrepresentación en los EPA de las mujeres racializadas. Estas representan el 25 % de las personas solas racializadas observadas y el 35 % de los grupos de personas racializadas. Las mujeres Latinas son la excepción, siendo estas más

frecuentes en los espacios estudiados que otros orígenes, especialmente en forma de grupos. Si las excluimos del análisis, los porcentajes disminuyen al 20 % y 29 %, respectivamente. Aunque en Ciutat Vella la proporción de mujeres censadas es inferior a la de otros de distritos, probablemente debido a dinámicas migratorias que priorizan la migración del hombre para proporcionar recursos económicos a las familias en sus lugares de origen, la menor presencia observada de mujeres racializadas no puede explicarse por este motivo y, más bien, refleja la expulsión del espacio público de muchas mujeres pertenecientes a minorías raciales, que también ha sido señalada por parte de otros estudios etnográficos realizados en Barcelona (García-Ramón et al., 2004; Ortiz et al., 2004). Estudios previos han mostrado que las mujeres que pertenecen a minorías raciales encuentran más barreras que dificultan su uso de los parques públicos, incluyendo un mayor temor a situaciones de violencia sexual o de ataque racial, diferencias más acentuadas en cuanto a los roles de género y sus derechos, como resultado de estructuras más patriarcales (Ho et al., 2005), restricciones vinculadas a cuestiones de honor, especialmente en mujeres musulmanas (Peters, 2011), situaciones socioeconómicas que cuestionan la importancia del ocio, e incluso un miedo hacia los perros por cuestiones religiosas (Rishbeth, 2001). Por todo ello, es probable que las mujeres residentes en Ciutat Vella experimenten mayores dificultades que el resto de las mujeres para utilizar los EPA y que su ausencia, junto a una mayor presencia relativa de la figura masculina racializada, sea más fácilmente interpretada como un factor generador de inseguridad.

Una cuestión que recientemente está despertando cada vez mayor interés es la capacidad de los EPA de promover la interacción entre personas de distintas razas, debido a su potencial contribución en la mejora de la cohesión social y la reducción del prejuicio racial (Bettencourt et al., 2019). Fomentar el contacto con la diversidad racial y social que caracteriza lo urbano puede ser una estrategia para desarrollar un sentimiento de familiaridad con las personas extrañas, reducir la intolerancia y promover sostenibilidad urbana (Każmierczak, 2013; Saunders, 2001). Los resultados del estudio observacional muestran que solo el 7,5 % de los grupos están compuestos por personas racializadas y no racializadas, siendo estos más probables entre hombres que entre mujeres o grupos mixtos. Tras estudiar 31 parques en ciudades norteamericanas, Hillier et al., (2016) identificaron más contactos interraciales en espacios públicos situados en barrios con bajos niveles de pobreza y mayoría de población residente no racializada. Nuestros resultados apuntan a otra dirección: observamos una mayor frecuencia de contacto

interracial en los espacios con valores bajos y altos en SP, respecto a los de puntuaciones intermedias. Sin embargo, hay que tener en cuenta que en los EPA percibidos más seguros, los que se sitúan también en barrios de mayor nivel socioeconómico, la presencia de grupos mixtos en cuanto a la raza frecuentemente responde más a la figura de las mujeres, mayormente Latinas, que en los últimos años han asumido tareas de cuidado hacia personas ancianas, que a un contacto natural y no mercantilizado entre personas en el espacio público. Por lo tanto, los espacios de Ciutat Vella parecen mostrar una mayor capacidad de promover el contacto interracial de un modo natural, algo susceptible de ser potenciado.

4.1.5 SP y la familiaridad con el entorno

Las personas encuestadas dentro de los límites del espacio estudiado tenían un mayor nivel de conocimiento sobre experiencias de victimización ocurridas en ese lugar y, sin embargo, expresaban menos miedo al delito que las encuestadas fuera de sus límites. De manera similar, las personas residentes en el barrio también expresaron un mayor nivel de conocimiento sobre experiencias de victimización y, a pesar de ello, no se observaron diferencias en cuanto a la SP respecto a las no residentes. Además, las personas que residen en el barrio por un período de entre 5 y 20 años manifestaron niveles más elevados de SP en la dimensión general, niveles inferiores de miedo al delito y una mejor opinión sobre el vecindario que las residentes en el barrio durante un periodo inferior a 5 o bien superior a 20 años, lo cual es consistente con la literatura previa sobre estabilidad residencial y apego al lugar (Brown et al., 2003; Lee et al., 2021).

Estos resultados sugieren la importancia del efecto de la familiaridad y el nivel de conocimiento del entorno en la percepción de SP. Al atravesar un barrio con el que no estamos familiarizados, utilizamos las señales del entorno para extraer conclusiones sobre la comunidad que ahí reside y las señales de desorden físico y social tienden a vincularse a actividad delictiva y las relaciones débiles entre los residentes. En este sentido, O'Brien et al. (2014) sugieren que la familiaridad facilita la legibilidad de estas señales y la preferencia por el entorno, mientras que su carencia dificulta la precisión de las valoraciones que realizamos sobre la seguridad, generando un sesgo negativo. Un mayor número de visitas a los EPA se relaciona con más familiaridad con el entorno y también con las otras personas que lo utilizan (Maruthaveeran & Van den Bosh, 2015). A partir de una revisión de estudios cualitativos en Reino Unido sobre el miedo al delito, Lorenc et al. (2013) concluyen que el efecto protector de la familiaridad parece relacionarse con la existencia de una red social local, ya que un gran número de personas

entrevistadas afirmaba no sentir miedo en su propio barrio por el hecho de conocer a muchas personas y llevar años viviendo en él. El hecho de que las personas que residen en el barrio desde hace más de 20 años expresen menos SP que las que residen por un periodo de entre 5 y 20 años, probablemente se debe a una interacción entre la estabilidad residencial y el efecto de la edad. En este mismo sentido, González & Murrià (2020) han apuntado que en el AMB, las personas que siempre han vivido en el barrio, quienes a menudo son también las más longevas, expresan mayores niveles de inseguridad que las residentes en el barrio por menos tiempo, probablemente debido a un mayor rechazo a las transformaciones del vecindario.

4.1.6 SP y usos de los EPA

Los EPA son, ante todo, espacios de socialización y de encuentro. El 79 % de las personas observadas utiliza el espacio formando parte de grupos y un 21 % lo hace de manera individual. Las personas solas son más frecuentes en las franjas horarias matutinas. Por las tardes, aumenta la actividad grupal, entre las 12:00 y las 13:00 horas y, especialmente, entre las 17:00 y las 18:00 horas, cuando se registra el 54 % de los grupos. Las zonas solitarias, aquellas sin actividad durante al menos 15 minutos, son poco habituales. Los espacios situados en Ciutat Vella no comparten este mismo patrón de utilización, observándose un aumento de usuarios entre las 16:00 y 17:00 horas y entre las 19:00 y las 20:00 horas.

En cuanto a los usos observados, el más frecuente es estar en el espacio, solo o conversando en caso de estar acompañado (61 %), seguido de otras actividades como jugar (20 %), pasear (9 %), practicar deporte (7 %) y comer (2 %). Rueda (2002) ha sugerido que la complejidad de usos garantiza el buen funcionamiento ecológico del espacio urbano. También Gehl, (2006) afirma que el espacio público debe promover usos o actividades tanto necesarias (imprescindibles funcionalmente), como optativas (aquellas que dependen únicamente de la decisión libre del usuario) y, especialmente, actividades sociales. En aproximadamente la mitad de los 40 EPA estudiados la actividad dominante *estar/conversar* representa entre el 49 % y 64 %. Sin embargo, es posible identificar un grupo de espacios con un nivel elevado de variedad de usos, en los que *estar/conversar* representa menos del 49 % del total de actividades observadas (Jardins de Cándida Pérez, Jardins dels Drets Humans, Parc de la Primavera, Jardins del Camp de Sarrià, Parc de Carles I, Jardins de Piscines i Esports, Parc de Can Sabaté, Jardins de Cèsar Martinell, Pl. de Sòller y Parc de la Pegaso). Por otro lado, otro grupo de espacios se caracterizan por un bajo nivel de variedad de usos, en los que *estar/conversar*

representa más 64 % del total de actividades (Carrer del Pou de la Figuera, Pl. de la Concòrdia, Jardins de Màlaga, Pl. de Josep M. Folch i Torres, Rambla Badal, Pl d'Osca, Pl. de Lesseps, Plaça dels Traginers, Pl. de Joan Corrades y Pl. de la Bella Dorita). Estos resultados muestran que los parques y jardines tienen una mayor capacidad de atraer diversidad de usos que las plazas, como es natural, atendiendo a su frecuentemente mayor tamaño y número de instalaciones.

Otro aspecto que revelan los resultados publicados en esta tesis es la capacidad de los espacios percibidos más seguros de promover conductas de juego infantil y actividad física (p. ej., pasear, practicar deporte), lo cual manifiesta restricciones de acceso por parte de la población residente en Ciutat Vella a los beneficios en el desarrollo infantil asociados al juego en el exterior y a la práctica deportiva. Los estudios previos sobre SP y niveles de actividad física no son concluyentes. En su revisión sistemática, Rees-punia et al., (2017) defienden que existe evidencia de una asociación, pequeña pero significativa, entre ambas variables. En cambio, en otra revisión centrada en las personas adultas, Silva et al., (2016) concluyen lo contrario. Parece probable la existencia de variables mediadoras, como la edad y el sexo. En este sentido, Molnar et al., (2004) sí encontraron asociación en la misma dirección que esta tesis entre los niveles de actividad física en infantes y adolescentes, la SP y la presencia de señales de desorden social.

El análisis de los datos relativos a los vehículos utilizados por las personas en los espacios estudiados también muestra una mayor presencia de cochecitos y de sillas de ruedas en los EPA con mayor nivel de SP. Estos resultados están alineados con Lorenc et al., (2013), quienes también concluyen que el miedo al delito limita las actividades sociales y culturales de las personas, sobre todo a las mujeres, las personas ancianas y las que tienen discapacidades físicas o mentales, destacando las restricciones en los niveles de actividad física reportadas por mujeres, y también en el juego infantil, que afectarían en mayor medida a niñas y chicas adolescentes.

4.1.7 SP y las incivildades

Hunter (1978) acuñó el concepto incivildades y sugirió que estas, por lo que representan en términos de desorden social y por la frecuencia con la que se experimentan, tienen un mayor impacto en la SP que los propios niveles de criminalidad. Las incivildades pueden ser de tipo físico y social. En cuanto a las físicas, los resultados de esta tesis revelan una baja frecuencia de zonas ambientalmente degradadas, sugiriendo que, en general, Barcelona dispone de un espacio público de calidad. Se han identificado asociaciones entre distintas

características de las personas observadas en los espacios estudiados y ciertas características ambientales del lugar que ocupan, mostrando patrones que indican preferencias medioambientales. Las mujeres evitan las *zonas sucias*, lo cual es coherente con los recientes resultados de Polko & Kimic (2022), que muestran cómo las mujeres otorgan una mayor importancia que los hombres a determinados aspectos de los lugares que escogen para llevar a cabo actividades al aire libre. También se ha encontrado asociación entre los grupos de jóvenes y las zonas con grafitis, y entre los grupos de hombres adultos y los grupos de jóvenes y las zonas ocultas.

Los resultados también indican una mayor frecuencia de incivildades de tipo físico en los espacios con baja SP respecto a los de puntuaciones medias y altas. Concretamente, el análisis de coordenadas polares permitió identificar relaciones de mutua activación para el cuadrante I entre los espacios estudiados de Ciutat Vella y el número de unidades de observación situadas en zonas sucias, insuficientemente iluminadas durante las observaciones diurnas, con grafitis u ocultas para la mayoría de las personas. En cambio, los espacios con mayor nivel de SP mantienen relaciones de mutua activación para el cuadrante I con zonas limpias, no ocultas, sin grafitis o suficientemente iluminadas durante las observaciones diurnas. Los resultados de Cohen et al., (2013) también coinciden en señalar la presencia de más incivildades físicas (p. ej., grafitis, basura) en los parques públicos de los barrios económicamente más desfavorecidos. En ese estudio observacional, realizado en 24 parques de Estados Unidos, el nivel de pobreza, la SP y la presencia de incivildades no estaban asociadas con el número de personas observadas. En esta tesis, en cambio, sí observamos una asociación inversa entre la presencia de incivildades y el número de personas utilizando los espacios estudiados. Richardson et al. (2020) también encontraron que una reducción en el número de incivildades en barrios socioeconómicamente más desfavorecidos se asociaba a mayores niveles de utilización del espacio. De manera similar, Douglas et al. (2018) concluyeron que la presencia de incivildades físicas (pero no de las sociales) reducía los niveles de actividad física. Excepcionalmente, en la Pl. de Josep M. Folch i Torres, observamos un número de personas elevado, equivalente al de los espacios con valores medios de SP, a pesar de una alta frecuencia de incivildades, que podría ser debido a una mayor tolerancia o habituación a las incivildades (Banda et al., 2014).

Las incivildades de tipo social también son más frecuentes en los espacios con menor SP. Estas se producen mayormente por parte de hombres, en zonas insuficientemente iluminadas y representan el 2,3 % del total de usos observados. Las incivildades sociales

más frecuentes son tomar alcohol, fumar porros y orinar en el espacio público -la suma de estas conductas representa más del 90 % de los usos problemáticos observados-, seguidas por otras actividades menos frecuentes (p. ej., signos de violencia, venta ambulante ilegal, prostitución, consumo de drogas y trapicheo), aunque con un potencial gran impacto en la SP.

Taylor et al., (1985), encontraron asociación inversa entre la presencia de incivildades y la SP solo en los barrios desfavorecidos, y concluyeron que la relación entre miedo al delito y las incivildades está mediada por el nivel socioeconómico del vecindario y la confianza en que las condiciones del barrio mejorarán en el futuro. Otros estudios clásicos, en cambio, revelan una asociación más directa entre la presencia de incivildades y la SP (Maxfield, 1987; Perkins et al., 1992). Nuestros resultados apuntan hacia esta segunda opción, ya que se observan más incivildades, tanto físicas como sociales, en los espacios con menor SP.

También, un mayor número de personas sin hogar fueron observadas en los EPA con menor nivel de SP. No obstante, el sinhogarismo es un importante problema social, provocado por un sistema que a menudo no es capaz de reinsertar en la sociedad a personas que, como consecuencia de historias de vida traumáticas, se ven obligadas a vivir en la calle. Lejos de considerarlas elementos potencialmente generadores de inseguridad ciudadana que deben ser eliminados del espacio público, reivindicamos su derecho a utilizarlo para cubrir sus necesidades humanas. En este mismo sentido, Addo (2018), entre otros, ha sugerido la importancia de profundizar en los factores sociales que llevan a las personas sin hogar a agruparse en determinados lugares, no imponer normativas que impliquen su expulsión del espacio público y explorar cómo promover la interacción entre las personas sin hogar y los residentes locales, como una vía para resolver los potenciales conflictos derivados de su convivencia.

4.2 Contribución de la tesis

A continuación se enumeran distintos tipos de contribuciones que se derivan de la presente tesis doctoral:

- Esta investigación contribuye en el ámbito de la Psicología Ambiental, al tener como objeto de estudio el tipo de relaciones que se establecen entre las personas y los entornos urbanos, y específicamente los tipos de usos vinculados a una muestra amplia de EPA y cómo estos varían en función del nivel de SP. Estudiar el comportamiento espontáneo de las personas en su contexto natural mediante observación sistemática no participante, como alternativa a la obtención de las respuestas mediante cuestionarios, implica por sí mismo una importante contribución debido al reducido número de estudios observacionales.
- El instrumento de observación y registro ÉXOdES (Examen Observacional de Espacios Públicos), ha sido creado ad hoc en el contexto de esta tesis doctoral para facilitar la recogida de información observacional relativa a las personas que utilizan los EPA, los usos llevados a cabo, y las características psicoambientales del lugar donde se ubican. Una de las principales ventajas de este instrumento consiste en que cada unidad de observación -definidas en esta investigación como personas solas, grupos y zonas solitarias- se registra en forma de configuración a partir de los 24 criterios que conforman el instrumento ([Anexo A.1](#)). Así, cada configuración contiene información simultánea o coocurrente relativa al “quién”, “qué”, “cómo”, “cuándo” y “dónde” de la conducta observada en su contexto natural ([Anexo A.2](#)), permitiendo el posterior análisis de los datos. Sobre el instrumento de observación, Chen et al., (2020) han destacado su contribución al desarrollo de instrumentos de medición de las dimensiones no-espaciales del espacio público, resaltando su capacidad de vincular los usos a las características ambientales. El instrumento ÉXOdES se construyó sobre una hoja de cálculo de Microsoft Excel y el registro se realizó en papel y bolígrafo. Sin embargo, se ha desarrollado una aplicación para dispositivos Android 2.3 o superiores, con el objetivo de facilitar el registro y posterior análisis de los datos a futuras investigaciones, que ya está disponible para descarga gratuita (<https://exodes.es>).
- En la última década, ha incrementado significativamente el número de investigaciones interesadas en cuantificar distintos comportamientos en el espacio público con el objetivo de generar conocimiento en relación a los elementos que

contribuyen a su utilización. Sin embargo, a menudo estas investigaciones se centran en un grupo específico de población (p. ej., personas ancianas o infantes) o bien estudian un tipo de uso concreto (p. ej., actividad física), y no tienen en cuenta las relaciones que se establecen entre los usos del espacio público y cuestiones como la calidad ambiental (Han et al., 2022). En este sentido, esta tesis contribuye a un mejor conocimiento de cómo las personas utilizan los EPA con un enfoque integrador, a partir de la recogida y análisis de información observacional relativa a un amplio número de dimensiones y criterios. Además, la cantidad de EPA estudiados y el análisis de los datos observacionales en su conjunto, constituyen una importante fuente de información sobre los patrones de utilización de los EPA en Barcelona. El espacio público debe garantizar en términos de igualdad su apropiación por parte de diferentes colectivos sociales y culturales, de género y de edad. Esta tesis muestra que la SP limita el acceso a los EPA y a sus beneficios a una gran parte de sus potenciales usuarios, especialmente a las mujeres, las personas ancianas y aquellas con movilidad reducida.

- Esta tesis contribuye al ámbito de estudio de la SP, identificando una serie de variables demográficas que afectan la SP. Por otro lado, diversos autores han señalado la importancia de contemplar en el estudio de la SP el factor comportamental, además de los componentes cognitivo y emocional (Chataway & Hart, 2018; Pain, 2000). Este es un aspecto a menudo ignorado en las investigaciones que esta tesis aborda, mostrando cómo los patrones de utilización de los EPA se relacionan con la SP. No hemos encontrado entre la literatura existente otros trabajos que comparen los patrones de utilización de los EPA mediante medidas objetivas y cuantitativas según niveles de SP, por lo que esta tesis es pionera en este sentido.
- Finalmente, esta investigación contribuye al estudio de las incivildades, tanto físicas y sociales, proporcionando medidas objetivas de su frecuencia y permitiendo discriminar entre incivildades reales a nivel ecológico y la percepción de incivildades a nivel individual.

4.3 Limitaciones y recomendaciones para futuras investigaciones

Esta tesis doctoral no está exenta de limitaciones. A continuación, se enumeran las principales y se sugieren recomendaciones para las futuras investigaciones:

- La elección de los EPA estudiados en esta tesis doctoral responde a un muestreo selectivo o intencional, basado en los objetivos de la investigación y las necesidades del Ajuntament de Barcelona a través de la Direcció de Serveis de Prevenció. De los 40 EPA estudiados ([Anexo A.3](#)), 35 fueron seleccionados entre las propuestas realizadas por parte de las técnicas y técnicos de prevención de los distintos distritos. Estas propuestas surgían de su conocimiento como expertos sobre la existencia de usos potencialmente conflictivos en esos lugares (p. ej., grupos de jóvenes alborotadores, consumo de alcohol o sustancias, peleas), obtenido principalmente a partir de la observación directa o de las quejas vecinales. Por lo tanto, es previsible que nuestros resultados tiendan a presentar un mayor número de incivildades de lo encontrado en caso de haber realizado un muestreo aleatorio. Además, el 50 % de los EPA estudiados se sitúan en el distrito de Sants-Montjuïc y el 50 % restante en los otros nueve distritos de Barcelona, debido a un especial interés del Ajuntament de Barcelona por estudiar ese distrito ([Anexo A.4](#)). Ambas decisiones conllevan un sesgo de selección que impide la generalización de los resultados y que exige una cierta prudencia en su interpretación. Futuras investigaciones podrían utilizar métodos de selección probabilísticos para solventar esta limitación y proporcionar mayor validez externa a los resultados. Por otro lado, estudiar un número reducido de los EPA en cada distrito implica cierta dificultad a la hora de interpretar si los usos observados responden a variables propias del distrito (p. ej., las características sociodemográficas de las personas que en él residen), o bien a las especificidades del espacio estudiado. Por este motivo, dependiendo de los objetivos propuestos, futuras investigaciones podrían considerar la posibilidad de utilizar un enfoque más molecular (p. ej., estudiar los EPA de un único barrio o distrito, realizar comparaciones entre pares barrios o distritos), o bien incluir un mayor número de EPA por distrito.
- Las conclusiones derivadas del estudio observacional deben restringirse a los momentos en los que se realizaron las sesiones de observación, es decir, 1) durante los meses septiembre, octubre, noviembre y primera mitad de diciembre, 2) en días laborables, y 3) en las franjas horarias situadas entre las 10:00 y las 14:00 horas y entre las 16:00 y las 20:00 ([Anexo A.5](#)). Futuras investigaciones podrían considerar la realización de sesiones de observación en franjas nocturnas y fines de semana, e incluso evaluar los cambios estacionales.

- A pesar de sus potencialidades, el instrumento de observación ÉXOdES presenta la limitación de haber sido diseñado para permitir una estimación de la cantidad de personas que utiliza los EPA. Es posible contabilizar las personas solas y en grupos de pares. Sin embargo, en grupos de más de dos personas, estas se estiman en función del número de integrantes (*entre tres y cinco, entre seis y 10, entre 11 y 20*), el sexo (*hombres, mujeres, mixto, mayoría de hombres, mayoría de mujeres*), y la raza (*personas racializadas, no racializadas, mixto, mayoría de personas racializadas, mayoría de personas no racializadas*). El sistema empleado para categorizar la edad de los integrantes de los grupos de más de dos personas resulta útil para describir los tipos de composiciones grupales y el nivel de contacto intergeneracional, pero impide una estimación del número de personas por franjas de edad. Futuras investigaciones deberían considerar la importancia de poder cuantificar con más precisión el número de personas por franjas de edad según sus objetivos y, en ese caso, realizar las modificaciones oportunas en el instrumento de observación.
- Al tratarse de una tesis de larga duración, es importante tener en cuenta que algunos de los resultados pueden no ser actuales. Posiblemente hoy podrían encontrarse diferencias de género en el uso de los EPA menos acentuadas que las aquí expuestas. En relación con la SP, que ha sido medida mediante un cuestionario ([Anexo A.7](#)), Guillen-Lasierra (2021) ha comprobado que en Cataluña las personas ancianas manifestaron un nivel bajo de SP hasta 2017, pero en los últimos años este ha mejorado progresivamente -probablemente debido al relativo buen estado de salud física y mental de este grupo de población sumado a un mejor conocimiento del entorno- hasta superar actualmente al resto de grupos de edad. Además, algunos espacios, como la Pl. de Josep M. Folch i Torres, fueron remodelados en los últimos años, por lo que sería esperable encontrar hoy cambios en los patrones de uso y puntuaciones distintas en SP. Futuras investigaciones podrían actualizar los resultados de esta tesis para poder disponer de medidas longitudinales o explorar el efecto de estas remodelaciones en los patrones de uso y en la SP. Finalmente, en los últimos tres años la pandemia provocada por el SARS-CoV-2 ha impactado enormemente en el uso de los EPA. Los resultados de esta tesis pueden servir como medidas basales para explorar la existencia de cambios en el uso de los EPA y en la SP debidos a la pandemia.

- Esta investigación muestra las potencialidades del análisis de coordenadas polares para revelar asociaciones entre variables y generar resultados fácilmente interpretables. No obstante, la técnica exige centrarse en un código, que pasa a considerarse la conducta focal, y elegir las conductas condicionadas con las que se desea comprobar la existencia de asociación y, en ese caso, identificar de qué tipo. Recientemente, se ha explorado las posibilidades que ofrece el análisis de Redes Sociales para analizar datos observacionales relativos al uso de los EPA (Casakin & Valera, 2020; Valera, 2020; Valera & Casakin, 2022), encontrando resultados prometedores que pueden ser también tenidos en cuenta por parte de futuras investigaciones.
- Dada la naturaleza transversal de esta investigación y la perspectiva teórica transaccional-contextual desde la que se plantea, no es posible en ocasiones establecer relaciones causa-efecto. Por ejemplo, en los EPA con puntuaciones bajas de SP se observó un menor nivel de utilización por parte de las mujeres. Desconocemos si como consecuencia de que los espacios son percibidos inseguros las mujeres los utilizan con menos frecuencia, o si como consecuencia de que las mujeres los utilizan menos son percibidos más inseguros. Futuras investigaciones podrían plantear estudios longitudinales y también combinar la recogida de datos observacionales con entrevistas en profundidad o grupos de discusión con el objetivo de estudiar los significados que las personas (usuarias y potencialmente usuarias de los EPA) otorgan a estos espacios públicos y las causas expresadas que explican su nivel de SP.
- Por último, la SP y los aspectos relativos a la calidad ambiental no son las únicas variables psicosociales que afecta al uso de los EPA. Futuras investigaciones podrían también considerar el efecto de factores como la cohesión social, la satisfacción residencial y la identidad social (Ruiz et al., 2019), que no han sido examinados en esta tesis.

5 CONCLUSIONES

A continuación se detallan, de forma sintética, las principales conclusiones que emergen de los artículos publicados en el contexto de esta tesis doctoral:

- Los EPA tienen una enorme capacidad para potenciar la socialización y el encuentro. El 79 % de las personas fueron observadas formando parte de grupos, y un 21 % estando solas. Las zonas solitarias, entendidas como zonas sin actividad durante al menos 15 minutos, son poco habituales. Es más probable encontrar personas solas en los EPA durante las franjas matutinas, especialmente personas ancianas, mientras que por las tardes, sobre todo entre las 17:00 y las 19:00 horas, aumenta significativamente la actividad grupal, coincidiendo con la finalización del horario escolar.
- La composición grupal observada más frecuentemente es la integrada por infantes y/o jóvenes acompañados de adultos y/o ancianos (36 %), lo cual, sumado a los grupos formados por personas adultas con ancianas (5 %), muestra la gran capacidad de los EPA para fomentar el contacto intergeneracional, aspecto que contribuye a la sostenibilidad social urbana. Le siguen los grupos de personas adultas (23 %), jóvenes (18 %), ancianas (10 %) e infantes no supervisados (6 %).
- Las instalaciones que atraen a un mayor número de personas en los EPA estudiados son aquellas donde estas pueden sentarse a descansar o conversar, como son los bancos, asientos, pequeños muros o escaleras (44 %), seguidas de los espacios abiertos (25 %), zonas de juego infantil (20 %), pistas deportivas (4 %) y zonas verdes (3 %).
- Entre los usos observados de los EPA, el más frecuente es estar en el lugar, relajándose o conversando (61 %), seguido de otras actividades como jugar (20 %), pasear (9 %), practicar deporte (7 %) y comer (2 %). Los parques y jardines muestran una mayor capacidad de atraer diversidad de usos que las plazas.
- Las mujeres utilizan menos los EPA que los hombres (55 % hombres, 45 % mujeres). La diferencia entre hombres y mujeres es mayor entre las personas solas (66 % hombres, 34 % mujeres) y se observa en todas las franjas horarias

estudiadas, mostrando que una parte importante de las mujeres evitan utilizar solas los EPA en cualquier momento del día. Estas restricciones se producen en todos los grupos de edad pero afectan de manera especial a las mujeres ancianas y a las niñas no supervisadas por personas adultas. En los grupos, la diferencia entre hombres y mujeres se reduce (53 % hombres, 47 % mujeres), aunque los patrones de utilización de los EPA son distintos. El uso de estos por parte de las mujeres se limita a menudo al contexto de las actividades familiares y de cuidado de otras personas, especialmente de los infantes a su cargo, pero también de las personas ancianas o con movilidad reducida, reproduciendo así los tradicionales roles de género. Aunque este tipo de usos también ofrece oportunidades para la socialización, los resultados muestran restricciones de acceso por parte de las mujeres a otras actividades vinculadas al ocio, como practicar deporte o simplemente relajarse y conversar.

- En cuanto al nivel de utilización de los EPA por parte de personas racializadas, estas representan el 14 % de las personas solas observadas y el 22 % de los grupos. Destaca la infrarrepresentación en los EPA de las mujeres racializadas (representan el 25 % de las personas solas racializadas observadas y el 35 % de los grupos de personas racializadas) y la escasa capacidad de los EPA para fomentar el contacto interracial, ya que los grupos mixtos representan solo el 7,5 % de los grupos observados.
- Los EPA estudiados cuentan con un elevado nivel de calidad ambiental, atendiendo al número residual de personas observadas en zonas ambientalmente degradadas. Son infrecuentes (inferiores al 1 %) las personas situadas en zonas ocultas y en zonas insuficientemente iluminadas durante las sesiones diurnas debido a elementos arquitectónicos o a una excesiva vegetación. Las personas situadas en zonas sucias o junto a papeleras y/o contenedores en mal estado son también inferiores al 3 %. El 4 % de las personas se registraron junto a zonas con grafitis y alrededor del 6 % estaban cercanas a zonas verdes en mal estado de conservación. El elemento ambiental más frecuente es la insuficiente iluminación durante las sesiones nocturnas, que afecta a un 18 % de las unidades de observación registradas. Se ha encontrado asociación entre los grupos de jóvenes y las zonas con grafitis, entre las incivildades sociales y las zonas insuficientemente iluminadas, entre la presencia de grupos de hombres adultos o

grupos de jóvenes y las zonas ocultas, y entre la ausencia de grupos de mujeres y las zonas sucias.

- Las incivildades de tipo social representan un 2,3 % del total de actividades observadas, siendo las más frecuentes consumir alcohol, fumar porros y orinar en el espacio público. El 80 % de estas fueron llevadas a cabo por parte de hombres, tanto solos (38,7 %), como en grupo (41,2 %). Se observa una asociación inversa entre la presencia de incivildades y el número de personas observadas utilizando los espacios estudiados.
- La SP hacia un determinado EPA a menudo no se ajusta a las probabilidades objetivas de ser víctimas de un delito y está muy vinculada a la opinión sobre la seguridad a nivel del vecindario donde este se encuentra, siendo los barrios más económicamente desfavorecidos los percibidos más inseguros.
- La familiaridad y el nivel de conocimiento del entorno son factores que contribuyen a una mayor SP. Las personas residentes en el barrio por un periodo de entre 5 y 20 años reportan mayores niveles de SP, lo que sugiere la importancia de promover la estabilidad residencial.
- Los resultados apoyan la tesis de la diversidad subcultural de Merry (1981), que apunta a la importancia que tiene en la generación de inseguridad percibida la convivencia con personas de orígenes culturales distintos al propio. Los espacios percibidos más inseguros se encuentran en Ciutat Vella, el distrito con el mayor porcentaje de población extranjera racializada. En este sentido, las personas no racializadas expresan un mayor nivel de miedo al delito (el componente emocional) que las racializadas, lo cual es coherente con las teorías sociales que han señalado cómo los discursos xenófobos vinculan delito e inmigración. Hay indicios de que la raza distinta la propia no es factor de inseguridad por sí misma, sino que su efecto está mediado por factores socioeconómicos. Los espacios con nivel bajo de SP muestran una mayor capacidad de promover el contacto interracial de un modo natural, algo susceptible de ser potenciado.
- Existen diferencias entre los patrones generales de utilización de los EPA según el nivel de SP. Mientras que en la mayoría de los espacios se produce un pico de actividad grupal entre las 17:00 y las 19:00 horas, en los de baja SP, ambos situados en Ciutat Vella, aumenta el número de personas observadas en las franjas situadas entre las 16:00 y las 17:00 horas y, especialmente, entre las 19:00 y las 20:00 horas.

- Las mujeres reportan puntuaciones inferiores a los hombres en la dimensión general de SP y también en cada uno de sus cuatro factores: expresan más emociones de miedo frente a la posibilidad de ser víctima de un delito, tienen una mayor percepción de riesgo, reportan conocer más experiencias de victimización en los espacios estudiados y, en general, expresan peores opiniones sobre sus vecindarios. Congruentemente, los dos EPA estudiados en Ciutat Vella que configuran el grupo de nivel bajo de SP, se caracterizan por una presencia mayoritaria de la figura masculina y una infrarrepresentación de la femenina.
- Los EPA con niveles bajos de SP se caracterizan por la presencia de personas adultas, especialmente hombres. También son más frecuentes los infantes no supervisados por adultos, especialmente hombres, mostrando diferencias en el estilo de control parental que se ejerce en los EPA de Ciutat Vella, donde es más frecuente que los infantes jueguen solos.
- Las personas mayores de 65 años reportan un mayor nivel de miedo al delito (el componente emocional) que las más jóvenes, lo cual es coherente con las teorías de la vulnerabilidad. En los EPA con niveles medios y altos de SP aumenta la presencia de los grupos compuestos por infantes y/o jóvenes acompañados de adultos y/o ancianos, así como por personas ancianas, tanto solas como en grupos de coetáneos, acompañadas de otros adultos o jóvenes, o bien supervisando a infantes a su cargo. Los resultados sugieren que estos grupos son especialmente propensos a evitar el espacio público en condiciones de baja SP.
- La presencia de grupos de jóvenes es mayor en los espacios con nivel bajo de SP y también en aquellos con nivel alto de SP, respecto a los de puntuaciones intermedias. Por lo tanto, no es posible afirmar que la presencia de grupos de jóvenes en el espacio público es por sí misma un elemento generador de seguridad o inseguridad y, probablemente, esta relación está mediada por otras variables, como la raza, la clase social y las características del vecindario.
- Los espacios percibidos más seguros son más inclusivos y democráticos atendiendo a su capacidad de atraer a más mujeres y a personas de distintas edades. Esta inclusividad también se ve reforzada por una mayor presencia de cochecitos y sillas de ruedas. Al mismo tiempo, los resultados reflejan las restricciones de acceso a los EPA que afectarían a estos grupos de personas cuando residen cerca de espacios con niveles bajos y medios de SP.

- Los EPA percibidos más seguros también tienen una mayor capacidad de promover conductas de juego infantil y actividad física, mientras que en los espacios con baja SP predominan las actividades sedentarias.
- Las incivildades de tipo físico y social son más frecuentes en los espacios con baja SP. Concretamente, se observa en estos espacios un mayor número de personas solas y grupos ubicados en zonas sucias, zonas insuficientemente iluminadas durante las observaciones diurnas, zonas con grafitis y zonas ocultas para la mayoría de las personas. Por lo que respecta a las incivildades de tipo social, los resultados indican que también son más frecuentes en los espacios con menor SP.

REFERENCIAS

- Addo, R. (2018). Homeless individuals' social construction of a park: A symbolic interactionist perspective. *Qualitative Report*, 23(9), 2063–2074.
<https://doi.org/10.46743/2160-3715/2018.3301>
- Amerio, P., & Roccato, M. (2005). A predictive model for psychological reactions to crime in Italy: An analysis of fear of crime and concern about crime as a social problem. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 15(1), 17–28.
<https://doi.org/10/ddpb78>
- Anguera, M. T. (1990). Metodología observacional. In J. Arnau, M. T. Anguera, & J. Gómez (Eds.), *Metodología de la investigación en Ciencias del Comportamiento* (pp. 125–236). Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Murcia.
- Anguera, M. T. (1991). Proceso de categorización. In M. T. Anguera (Ed.), *Metodología observacional en la investigación psicológica (Vol. 1)* (pp. 115–167). P.P.U.
- Anguera, M. T. (2003). Observational methods (general). In R. Fernández-Ballesteros (Ed.), *Encyclopedia of Psychological Assessment, Vol. 2* (pp. 632–637). Sage.
- Anguera, M. T., & Blanco-Villaseñor, A. (2003). Registro y codificación en el comportamiento deportivo. In *Psicología del Deporte (Vol. 2)* (pp. 6–34). Efdportes.
- Anguera, M. T., Blanco-Villaseñor, A., Hernández Mendo, A., & Losada López, J. L. (2011). Diseños observacionales: Ajuste y aplicación en psicología del deporte. *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, 11(2), 63–76. <https://t.ly/tm2N>
- Anguera, M. T., Blanco-Villaseñor, A., Jonsson, G. K., Losada, J. L., & Portell, M. (2019). Editorial: Systematic Observation: Engaging researchers in the study of daily life as it is lived. *Frontiers in Psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00864>
- Anguera, M. T., Blanco-Villaseñor, A., & Losada, J. L. (2001). Diseños observacionales, cuestión clave en el proceso de la metodología observacional [Observational designs, a key question in the observational methodology process]. *Metodología de Las Ciencias Del Comportamiento*, 3, 135–161.
- Anguera, M. T., Camerino, O., Castañer, M., & Sánchez-Algarra, P. (2014). Mixed methods en la investigación de la actividad física y el deporte. *Revista de Psicología*

- Del Deporte*, 23(1), 123–130.
- Anguera, M. T., & Hernández-Mendo, A. (2013). La metodología observacional en el ámbito del deporte [Observational methodology in sport sciences]. *E-Balonmano.Com: Journal of Sports Science*, 9(3), 135–160.
- Anguera, M. T., Magnusson, M. S., & Jonsson, G. K. (2007). Instrumentos no estandar: Planteamiento, desarrollo y posibilidades. *Avances En Medición*, 5, 63–82.
- Anguera, M. T., Portell, M., Chacón-Moscoso, S., & Sanduvete-Chaves, S. (2018). Indirect observation in everyday contexts: Concepts and methodological guidelines within a mixed methods framework. *Frontiers in Psychology*, 9(13).
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00013>
- Aragón, S., Lapresa, D., Arana, J., Anguera, M. T., & Garzón, B. (2016). An example of the informative potential of polar coordinate analysis: Sprint tactics in elite 1,500-m track events. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 21(1), 26–33. <https://doi.org/10/hqxb>
- Babey, S. H., Tan, D., Wolstein, J., & Diamant, A. L. (2015). Neighborhood, family and individual characteristics related to adolescent park-based physical activity. *Preventive Medicine*, 76, 31–36. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.04.001>
- Bakeman, R. (1978). Untangling streams of behavior: Sequential analysis of observation data. In G. P. Sackett (Ed.), *Observing Behavior, Vol. 2: Data collection and analysis methods* (pp. 63–78). University Park Press.
- Bakeman, R., & Quera, V. (1995). *Analyzing interaction: Sequential analysis with SDIS and GSEQ*. Cambridge University Press.
- Bakeman, R., & Quera, V. (1996). *Análisis de la interacción: Análisis secuencial con SDIS y GSEQ*. Ra–Ma.
- Bakeman, R., & Quera, V. (2011). *Sequential analysis and observational methods for the behavioral sciences*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10/ghwcz>
- Banda, J. A., Wilcox, S., Colabianchi, N., Hooker, S. P., Kaczynski, A. T., & Hussey, J. (2014). The associations between park environments and park use in southern US communities. *The Journal of Rural Health*, 30(4), 369–378.
<https://doi.org/10.1111/jrh.12071>
- Baròmetre Semestral de Barcelona*. (2021).
<https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/84172>
- Beatty, C., Dibbens, C., Goyder, E., Grimsley, M., Manning, J., Peters, J., & Wilson, I. (2005). *Health of NDC residents: Who has the most to gain?* Centre for Regional

- Economic and Social Research, Sheffield Hallam University. <https://t.ly/HoJk>
- Beck, U. (1992). *Risk society. Towards a new modernity*. Sage.
- Bedimo-Rung, A. L., Mowen, A. J., & Cohen, D. A. (2005). The significance of parks to physical activity and public health. A conceptual model. *American Journal of Preventive Medicine*, *28*(2S2), 159–168.
<https://doi.org/10.1016/j.ampre.2004.10.024>
- Bettencourt, L., Dixon, J., & Castro, P. (2019). Understanding how and why spatial segregation endures: A systematic review of recent research on intergroup relations at a micro-ecological scale. *Social Psychological Bulletin*, *14*(2), e33482.
<https://doi.org/10.32872/spb.v14i2.33482>
- Blanco-Villaseñor, Á., Castellano, J., & Hernández-Mendo, A. (2000). *Generalizabilidad de las observaciones de la acción del juego en el fútbol*. *12*, 81–86.
- Blanco-Villaseñor, Á., Losada, J. L., & Anguera, M. T. (2003). Data analysis techniques in observational designs applied to the environment-behaviour relation. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, *4*(2), 111–126.
- Bonaiuto, M., Mao, Y., Roberts, S., Psalti, A., Ariccio, S., Ganucci Cancellieri, U., & Csikszentmihalyi, M. (2016). Optimal experience and personal growth: Flow and the consolidation of place identity. *Frontiers in Psychology*, *7*(1654).
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01654>
- Borja, J., & Muxí, Z. (2000). *El espacio público, ciudad y ciudadanía*. Diputació de Barcelona.
- Bowler, D. E., Buyung-Ali, L. M., Knight, T. M., & Pullin, A. S. (2010). A systematic review of evidence for the added benefits to health of exposure to natural environments. *BMC Public Health*, *10*(456). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-456>
- Box, S., Hale, C., & Andrews, G. (1988). Explaining fear of crime. *British Journal of Criminology*, *28*(3), 340–356. <https://doi.org/10/gkztrj>
- Brown, B., Perkins, D. D., & Brown, G. (2003). Place attachment in a revitalizing neighborhood: Individual and block levels of analysis. *Journal of Environmental Psychology*, *23*(3), 259–271. <https://doi.org/10/c6dgtk>
- Burgess, J., Harrison, C. M., & Limb, M. (1988). People, parks and the urban green: A study of popular meanings and values for open spaces in the city. *Urban Studies*, *25*(6), 455–473. <https://doi.org/10.1080/00420988820080631>

- Carro, D., Valera, S., & Vidal, T. (2010). Perceived insecurity in the public space: Personal, social and environmental variables. *Quality & Quantity*, *44*, 303–314. <https://doi.org/10/c925k7>
- Casakin, H., & Valera, S. (2020). The complexity of urban public space and Social Network Analysis: A case study of Barcelona. *Architext, Journal of Architecture*, *8*, 8–23.
- Casper, J. M., Harrolle, M. G., & Kelley, K. (2013). Gender differences in self-report physical activity and park and recreation facility use among Latinos in Wake County, North Carolina. *Annals of Behavioral Medicine*, *45*(Suppl.1), S49–S54. <https://doi.org/10.1007/s12160-012-9435-9>
- Castañer, M., Barreira, D., Camerino, O., & Anguera, M. T. (2016). Goal scoring in soccer: A polar coordinate analysis of motor skills used by Lionel Messi goal. *Frontiers in Psychology*, *7*(May), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00806>
- Castellano, J., & Hernández-Mendo, A. (2000). Análisis secuencial en el fútbol de rendimiento. *Psicothema*, *12*(Anguera 1979), 117–121.
- Castellano, J., Hernández-Mendo, A., Gómez de Segura, P., Fontetxa, E., & Bueno, I. (2000). Sistema de codificación y análisis de la calidad del dato en el fútbol de rendimiento. *Psicothema*, *12*, 635–641.
- Castles, S. (1993). *Migrant incorporation in highly developed countries: an international comparison*. <http://ro.uow.edu.au/cmsocpapers/23>
- Cattell, V., Dines, N., Gesler, W., & Curtis, S. (2008). Mingling, observing, and lingering: Everyday public spaces and their implications for well-being and social relations. *Health and Place*, *14*(3), 544–561. <https://doi.org/10/cnbg9v>
- Cernat, A., Buil-Gil, D., Brunton-Smith, I., Pina-Sánchez, J., & Murrià-Sangenís, M. (2022). Estimating crime in place: Moving beyond residence location. *Crime and Delinquency*. <https://doi.org/10.1177/00111287211064779>
- Chan, W., & Rigakos, G. S. (2002). Risk, crime and gender. *British Journal of Criminology*, *42*, 743–761. <https://doi.org/10.1093/bjc/42.4.743>
- Chataway, M. L., & Hart, T. C. (2018). A social-psychological process of “fear of crime” for men and women: Revisiting gender differences from a new perspective. *Victims & Offenders*. <https://doi.org/10.1080/15564886.2018.1552221>
- Chen, S., Sleipness, O., Xu, Y., Park, K., & Christensen, K. (2020). A systematic review of alternative protocols for evaluating non-spatial dimensions of urban parks. *Urban Forestry and Urban Greening*, *53*(July 2019), 126718.

- <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2020.126718>
- Chiesura, A. (2004). The role of urban parks for the sustainable city. *Landscape and Urban Planning*, 68(1), 129–138.
<https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2003.08.003>
- Clements, R. (2004). An investigation of the status of outdoor play. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 5(1), 68–80.
- Cochran, W. G. (1954). Some methods for strengthening the common χ^2 tests. *Biometrics*, 10(4), 417–451. <https://doi.org/10/fv9wkm>
- Cohen, D. A., Golinelli, D., Williamson, S., Sehgal, A., Marsh, T., & McKenzie, T. L. (2009). Effects of park improvements on park use and physical activity. *American Journal of Preventive Medicine*, 37(6), 475–480.
<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2009.07.017>
- Cohen, D. A., Han, B., Nagel, C. J., Harnik, P., McKenzie, T. L., Evenson, K. R., Marsh, T., Williamson, S., Vaughan, C., & Katta, S. (2016). The first national study of neighborhood parks: Implications for physical activity. *American Journal of Preventive Medicine*, 51(4), 419–426.
<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2016.03.021>
- Cohen, D. A., Lapham, S., Evenson, K. R., Williamson, S., Golinelli, D., Ward, P., Hillier, A., & McKenzie, T. L. (2013). Use of neighbourhood parks: Does socio-economic status matter? A four-city study. *Public Health*, 127(4), 325–332.
<https://doi.org/10.1016/j.puhe.2013.01.003>
- Cohen, D. A., McKenzie, T. L., Sehgal, A., Williamson, S., Golinelli, D., & Lurie, N. (2007). Contribution of public parks to physical activity. *American Journal of Public Health*, 97(3), 509–514. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2005.072447>
- Cohen, D. A., Williamson, S., & Han, B. (2021). Gender differences in physical activity associated with urban neighborhood parks: Findings from the national study of neighborhood parks. *Women's Health Issues*, 31(3), 236–244.
<https://doi.org/10.1016/J.WHI.2020.11.007>
- Cohen, L., & Felson, M. (1979). Social change and crime rate trends: A routine activity approach. *American Sociological Review*, 44(4), 588–608.
<https://doi.org/10.2307/2094589>
- Coley, R. L., Kuo, F. E., & Sullivan, W. C. (1997). Where does community grow? The social context created by nature in urban public housing. *Environment & Behavior*, 29(4), 468–494. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/001391659702900402>

- Collado, S., & Staats, H. (2016). Contact with nature and children's restorative experiences: an eye to the future. *Frontiers in Psychology, 7*, 1885. <https://doi.org/10.3389/FPSYG.2016.01885>
- Covington, J., & Taylor, R. B. (1991). Fear of crime in urban residential neighborhoods. Implications of Between- and Within-Neighborhood Sources for Current Models. *The Sociological Quarterly, 32*(2), 231–249. <https://doi.org/10.1111/j.1533-8525.1991.tb00355.x>
- Cozens, P., & Love, T. (2015). A review and current status of Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED). *Journal of Planning Literature, 30*(4), 393–412. <https://doi.org/10/gfkzb3>
- Crawford, D. W., & Godbey, G. (1987). Reconceptualizing barriers to family leisure. *Leisure Sciences, 9*(2), 119–127. <https://doi.org/10/dgqkzs>
- Curbet, J. (2011). *Un món insegur: La seguretat en la societat del risc*. Curbet Edicions.
- Dahmann, N., Wolch, J., Joassart-Marcelli, P., Reynolds, K., & Jerrett, M. (2010). The active city? Disparities in provision of urban public recreation resources. *Health and Place, 16*(3), 431–445. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2009.11.005>
- Dai, D. (2011). Racial/ethnic and socioeconomic disparities in urban green space accessibility: Where to intervene? *Landscape and Urban Planning, 102*(4), 234–244. <https://doi.org/10/dscxgk>
- Delgado, M. (2004). Cultura e inmigración. El espacio público como marco de integración. In J. Rodríguez Roca & J. M. Alonso Varea (Eds.), *Repensar la intervención social: los escenarios actuales y futuros* (pp. 30–41). Col·legi Oficial de Psicòlegs de Catalunya.
- Delgado, M. (2011). *El espacio público como ideología*. Madrid: La catarata.
- Dempsey, N., Bramley, G., Power, S., & Brown, C. (2011). The social dimension of sustainable development: Defining urban social sustainability. *Sustainable Development, 19*, 289–300. <https://doi.org/10.1002/sd.417>
- Derose, K. P., Han, B., Williamson, S., & Cohen, D. A. (2018). Gender disparities in park use and physical activity among residents of high-poverty neighborhoods in Los Angeles. *Women's Health Issues, 28*(1), 6–13. <https://doi.org/10.1016/j.whi.2017.11.003>
- Di Masso, A. (2007). Rhetorical uses of public space: the discursive organization of a space in conflict. *Athenea Digital, 11*, 1–22.
- Di Masso, A., Castrechini, A., & Valera, S. (2014). Displacing xeno-racism: The

- discursive legitimation of native supremacy through everyday accounts of “urban insecurity.” *Discourse & Society*, 25(3), 341–361. <https://doi.org/10/f53cwf>
- Douglas, J. A., Briones, M. D., Bauer, E. Z., Trujillo, M., Lopez, M., & Subica, A. M. (2018). Social and environmental determinants of physical activity in urban parks: Testing a neighborhood disorder model. *Preventive Medicine*, 109(August 2017), 119–124. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2018.01.013>
- Dovey, K., & Pafka, E. (2016). The science of urban design? *Urban Design International*, 21(1), 1–10. <https://doi.org/10.1057/udi.2015.28>
- DuBow, F., McCabe, E., & Kaplan, G. (1979). *Reactions to crime: A critical review of the literature*. Washington, D.C. : <http://hdl.handle.net/2027/uc1.31210024790030>
- Duncan, D. T., Kawachi, I., White, K., & Williams, D. R. (2013). The geography of recreational open space: Influence of neighborhood racial composition and neighborhood poverty. *Journal of Urban Health*, 90(4), 618–631. <https://doi.org/10.1007/s11524-012-9770-y>
- Evenson, K. R., Jones, S. A., Holliday, K. M., Cohen, D. A., & McKenzie, T. L. (2016). Park characteristics, use, and physical activity: A review of studies using SOPARC (System for Observing Play and Recreation in Communities). *Preventive Medicine*, 86, 153–166. <https://doi.org/10/f8jrjh>
- Farrall, S., Bannister, J., Ditton, J., & Gilchrist, E. (1997). Questioning the measurement of the “fear of crime”. Findings from a major methodological study. *British Journal of Criminology*, 37(4), 658–679. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.bjc.a014203>
- Farrall, S., Gray, E., & Jackson, J. (1979). Theorising the fear of crime: The cultural and social significance of insecurities about crime. In *Experience and Expression in the Fear of Crime. Working Paper 5*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1012393>
- Felson, M. (1995). Those who discourage crime. In J. E. Eck & D. Weisburd (Eds.), *Crime and Place* (pp. 53–66). Monsey, NY: Criminal Justice Press.
- Fernández-Ramírez, B., & Corraliza, J. A. (1996). Aspectos físicos y sociales en los lugares peligrosos: Miedo al delito en un espacio institucional. *Revista de Psicología Social*, 11(2), 219–234. <https://doi.org/10.1174/02134749660569369>
- Fernández-Ramírez, B., & Corraliza, J. A. (1997). Hacia una tipología de lugares peligrosos, en relación con el miedo al delito. *Intervención Psicosocial*, 6(2), 237–248.
- Ferraro, K. F. (1996). Women’s fear of victimization: Shadow of sexual assault? *Social*

- Forces*, 75(2), 667–690.
- Ferraro, K. F., & Grange, R. L. (1987). The measurement of fear of crime. *Sociological Inquiry*, 57, 70–97. <https://doi.org/10/d5tz67>
- Finol, J. E. (2005). Globalización, espacio y ritualización: De la plaza pública al mall. *Espacio Abierto*, 14(4), 573–588.
- Fisher, B. S., & Nasar, J. L. (1992). Fear of crime in relation to three exterior site features: Prospect, refuge, and escape. *Environment and Behavior*, 24(1), 35–65. <https://doi.org/10.1177/0013916592241002>
- Franklin, T. W., Franklin, C. A., & Fearn, N. E. (2008). A multilevel analysis of the vulnerability, disorder, and social integration models of fear of crime. *Social Justice Research*, 21, 204–227. <https://doi.org/10.1007/s11211-008-0069-9>
- Franzini, L., Caughy, M. O., Nettles, S. M., & O'Campo, P. (2008). Perceptions of disorder: Contributions of neighborhood characteristics to subjective perceptions of disorder. *Journal of Environmental Psychology*, 28(1), 83–93. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2007.08.003>
- Furstenberg, F. F. (1971). Public reaction to crime in the streets. *The American Scholar*, 40(4), 601–610. <https://doi.org/10.1016/j.celrep.2011.1011.1001.7>
- Gabancho, P. (2000). *Parcs i jardins de Barcelona: Guia*. Ajuntament de Barcelona.
- Garcia-Ramon, M. D., Ortiz, A., & Prats, M. (2004). Urban planning, gender and the use of public space in a peripheral neighbourhood of Barcelona. *Cities*, 21(3), 215–223. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2004.03.006>
- Gardner, C. B. (1990). Safe conduct: Women, crime, and self in public places. *Social Problems*, 37(3).
- Garofalo, J. (1981). The fear of crime: Causes and consequences. *The Journal of Criminal Law & Criminology*, 72(2), 839–857. <https://doi.org/10/c6ktzq>
- Gehl, J. (2006). *La humanización del espacio urbano: la vida social entre los edificios*. Reverte.
- Gehl, J. (2010). *Cities for people*. Island Press.
- Gidlöf-Gunnarsson, A., & Öhrström, E. (2007). Noise and well-being in urban residential environments : The potential role of perceived availability to nearby green areas. *Landscape and Urban Planning*, 83, 115–126. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2007.03.003>
- Gifford, R. (2014). Environmental psychology matters. *Annual Review of Psychology*, 65, 541–579. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115048>

- Gilchrist, E., Bannister, J., Ditton, J., & Farrall, S. (1998). Women and the “fear of crime”: Challenging the accepted stereotype. *British Journal of Criminology*, *38*(2), 283–298. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.bjc.a014236>
- Gimeno, A., Anguera, M. T., Berzosa, A., & Ramírez, L. (2006). Detección de patrones interactivos en la comunicación de familias con hijos adolescentes. *Psicothema*, *18*(4), 785–790.
- Giuliani, M. V., & Scopelliti, M. (2009). Empirical research in environmental psychology: Past, present, and future. *Journal of Environmental Psychology*, *29*, 375–386. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.11.008>
- Gobster, P. H. (2002). Managing urban parks for a racially and ethnically diverse clientele. *Leisure Sciences*, *24*(2), 143–159. <https://doi.org/10.1080/01490400252900121>
- Godbey, G. (2009). Outdoor recreation, health, and wellness: Understanding and enhancing the relationship. In *Prepared for the Outdoor Resources Review Group Resources for the Future Background Study* (Issue May). <https://doi.org/10.2139/ssrn.1408694>
- Godbey, G., & Mowen, A. (2010). The benefits of physical activity provided by park and recreation services: The scientific evidence. In *National Recreation and Parks Association*. www.NRPA.org
- González-Oreja, J. A., Bonache-Regidor, C., & Fuente-Díaz-Ordaz, A. A. (2010). Far from the noisy world? Modelling the relationships between park size, tree cover and noise levels in urban green spaces of the City of Puebla, Mexico. *Interciencia*, *35*(7), 486–492.
- González, C., & Murrià, M. (2020). Tendències en la seguretat urbana a la metròpoli de Barcelona 1990-2019: Una aproximació des de l'anàlisi de l'Enquesta de Victimització de l'AMB. In M. Murrià Sangenís, C. Sobrino Garcé, & C. González Murciano (Eds.), *30 anys de l'Enquesta de Victimització de l'Àrea Metropolitana de Barcelona: Vigència i ús de les enquestes de seguretat a les metròpolis*. Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona.
- González, C., Murrià, M., & Sobrino, C. (2019). *Factors de la inseguretat als barris de Barcelona. Evidència empírica i orientacions*.
- Gorospe, G., & Anguera, M. T. (2000). Modificación de la técnica clásica de coordenadas polares mediante un desarrollo distinto de la retrospectividad: Aplicación al tenis [Retrospectivity in polar coordinates analysis: application to tennis]. *Psicothema*,

- 12(SUPPL. 2), 279–282.
- Gorospe, G., Hernández-Mendo, A., Anguera, M. T., & Martínez de Santos, R. (2005). Desarrollo y optimización de una herramienta observacional en el tenis de individuales. *Psicothema*, 17(1), 123–127.
- Guillen-Lasierra, F. (2021). The fallacy of objective security and its consequences. *International E-Journal of Criminal Sciences*, 16.
- Hale, C. (1996). Fear of crime: A review of the literature. *International Review of Victimology*, 4, 79–150. <https://doi.org/10.1177/026975809600400201>
- Han, B., Cohen, D. A., Derose, K. P., Li, J., & Williamson, S. (2018). Violent crime and park use in low-income urban neighborhoods. *American Journal of Preventive Medicine*, 54(3), 352–358. <https://doi.org/10/gc3kvs>
- Han, S., Song, D., Xu, L., Ye, Y., Yan, S., Shi, F., Zhang, Y., Liu, X., & Du, H. (2022). Behaviour in public open spaces: A systematic review of studies with quantitative research methods. *Building and Environment*. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2022.109444>
- Hansmann, R., Hug, S. M., & Seeland, K. (2007). Restoration and stress relief through physical activities in forests and parks. *Urban Forestry and Urban Greening*, 6(4), 213–225. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2007.08.004>
- Harcourt, B. E., & Ludwig, J. (2015). Broken windows: New evidence from New York city and a five-city social experiment. *The University of Chicago Law Review*, 73(1), 271–320.
- Hartig, T., Mang, M., & Evans, G. W. (1991). Restorative effects of natural environment experiences. *Environment and Behavior*, 23(1), 3–26. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/0013916591231001>
- Heft, H., & Nasar, J. L. (2000). Evaluating environmental scenes using dynamic versus static displays. *Environment and Behavior*, 32(3), 301–322. <https://doi.org/10/bzvg7h>
- Hernández-Mendo, A., López-López, J. A., Castellano Paulis, J., Morales-Sánchez, V., & Pastrana, J. L. (2012). HOISAN 1.2: Programa informático para uso en metodología observacional [IT Program for use in observational methodology]. *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, 12(1), 55–78. <https://doi.org/10/gnrncs>
- Herrero, M. L., & Pleguezuelos, C. S. (2008). Patrones de conducta interactiva en contexto escolar multicultural. *Psicothema*, 20, 945–950.
- Herzog, T. R., Black, A. M., Fountaine, K. A., & Knotts, D. J. (1997). Reflection and

- attentional recovery as distinctive benefits of restorative environments. *Journal of Environmental Psychology*, 17, 165–170. <https://doi.org/10.1006/jevp.1997.0051>
- Hillier, A., Han, B., Eisenman, T. S., Evenson, K. R., McKenzie, T. L., & Cohen, D. A. (2016). Using systematic observations to understand conditions that promote interracial experiences in neighbourhood parks. *Urban Planning*, 1(4), 51–64. <https://doi.org/10.17645/UP.V1I4.756>
- Ho, C., Sasidharan, V., Elmendorf, W., Willits, F. K., Graefe, A., & Godbey, G. (2005). Gender and ethnic variations in urban park preferences, visitation, and perceived benefits. *Journal of Leisure Research*, 37(1), 281–306.
- Hooghe, M., & de Vroome, T. (2016). The relation between ethnic diversity and fear of crime: An analysis of police records and survey data in Belgian communities. *International Journal of Intercultural Relations*, 50, 66–75. <https://doi.org/10/hqxr>
- Howard, D., & Crompton, J. (1984). Who are the consumers of public park and recreation services? An analysis of the users and non-Users of three municipal leisure service organizations. *Journal of Park and Recreation Administration*, 2(3), 33–48. <https://doi.org/15.4.2010>
- Hristova, D., Williams, M. J., Musolesi, M., Panzarasa, P., & Mascolo, C. (2016). Measuring urban social diversity using interconnected geo-social networks. *Proceedings of the 25th International Conference on World Wide Web*, 21–30. <https://doi.org/10.1145/2872427.2883065>
- Hu, S., Song, W., Li, C., & Lu, J. (2020). A multi-mode Gaussian-based two-step floating catchment area method for measuring accessibility of urban parks. *Cities*, 105, Article 102815. <https://doi.org/10/gnzx3q>
- Hull, R. B., & Michael, S. E. (1995). Nature-based recreation, mood change, and stress restoration. *Leisure Sciences*, 17(1), 1–14. <https://doi.org/10.1080/01490409509513239>
- Humpel, N., Owen, N., & Leslie, E. (2002). Environmental factors associated with adults' participation in physical activity. A review. *American Journal of Preventive Medicine*, 22(3), 188–199. [https://doi.org/10.1016/S0749-3797\(01\)00426-3](https://doi.org/10.1016/S0749-3797(01)00426-3)
- Hunter, A. (1978). Symbols of incivility: Social disorder and fear of crime in urban neighborhoods. *Annual Meeting of the American Society of Criminology, Dallas*.
- Hur, M., & Nasar, J. L. (2014). Physical upkeep, perceived upkeep, fear of crime and neighborhood satisfaction. *Journal of Environmental Psychology*, 38, 186–194.

- <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2014.02.001>
- Hutchison, R. (1994). Women and the elderly in Chicago public parks. *Leisure Sciences*, 16(4), 229–247. <https://doi.org/10.1080/01490409409513234>
- Innerarity, D. (2006). *El nuevo espacio público*. Espasa.
- Jackson, E. L., & Henderson, K. a. (1995). Gender-based analysis of leisure constraints. *Leisure Sciences: An Interdisciplinary Journal*, 17(1), 31–51. <https://doi.org/10.1080/01490409509513241>
- Jackson, J. (2011). Revisiting risk sensitivity in the fear of crime. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 48(4), 513–537. <https://doi.org/10/db4d6b>
- Jackson, J., & Gray, E. (2009). Functional fear and public insecurities about crime. *British Journal of Criminology*, 50(1), 1–22. <https://doi.org/10/bwfrh>
- Jackson, J., & Stafford, M. (2009). Public health and fear of crime: A prospective cohort study. *British Journal of Criminology*, 49(6), 832–847. <https://doi.org/10.1093/bjc/azp033>
- Jacobs, J. (1961). *The death and life of great American cities*. Random House.
- Jeffery, C. R. (1971). *Crime prevention through environmental design*. Sage Publications.
- Jeudy, H. P. (1986). Les enjeux de l'insécurité. *Informations Sociales*, 6, 6–11.
- Joseph, R. P., & Maddock, J. E. (2016). Observational park-based physical activity studies: A systematic review of the literature. *Preventive Medicine*, 89. <https://doi.org/10.1016/J.YPMED.2016.06.016>
- Kalish, M., Banco, L., Burke, G., & Lapidus, G. (2010). Outdoor play: A survey of parent's perceptions of their child's safety. *Journal of Trauma - Injury, Infection and Critical Care*, 69(SUPPL. 4). <https://doi.org/10.1097/TA.obo13e3181f1eaf0>
- Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. *Journal of Environmental Psychology*, 15(3), 169–182. [https://doi.org/10.1016/0272-4944\(95\)90001-2](https://doi.org/10.1016/0272-4944(95)90001-2)
- Kaplan, S., & Kaplan, R. (2009). Creating a larger role for environmental psychology: The Reasonable Person Model as an integrative framework. *Journal of Environmental Psychology*, 29(3), 329–339. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.10.005>
- Kavanagh, A. M., Bentley, R., Turrell, G., Broom, D. H., & Subramanian, S. V. (2006). Does gender modify associations between self rated health and the social and economic characteristics of local environments? *Journal of Epidemiology and*

- Community Health*, 60, 490–495. <https://doi.org/10.1136/jech.2005.043562>
- Kaźmierczak, A. (2013). The contribution of local parks to neighbourhood social ties. *Landscape and Urban Planning*, 109(1), 31–44. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2012.05.007>
- Kessler, G. (2009). *El sentimiento de inseguridad: Sociología del temor al delito*. Siglo XXI.
- Killias, M. (1990). Vulnerability: Towards a better understanding of a key variable in the genesis of fear of crime. *Violence and Victims*, 5(2), 97–108. <https://doi.org/10.1891/0886-6708.5.2.97>
- Konijnendijk, C. C., Annerstedt, M., Nielsen, A. B., & Maruthaveeran, S. (2013). *Benefits of urban parks: A systematic review*. <https://t.ly/2dNO>
- Koohsari, M. J., Karakiewicz, J. A., & Kaczynski, A. T. (2013). Public open space and walking: The role of proximity, perceptual qualities of the surrounding built environment, and street configuration. *Environment and Behavior*, 45(6), 706–736. <https://doi.org/10/f53t29>
- Korpela, K. M., Ylén, M., Tyrväinen, L., & Silvennoinen, H. (2008). Determinants of restorative experiences in everyday favorite places. *Health and Place*, 14, 636–652. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2007.10.008>
- Koskela, H., & Pain, R. (2000). Revisiting fear and place: Women's fear of attack and the built environment. *Geoforum*, 31(2), 269–280. [https://doi.org/10.1016/S0016-7185\(99\)00033-0](https://doi.org/10.1016/S0016-7185(99)00033-0)
- Krenichyn, K. (2004). Women and physical activity in an urban park: Enrichment and support through an ethic of care. *Journal of Environmental Psychology*, 24(1), 117–130. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(03\)00053-7](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(03)00053-7)
- Kuo, F. E., Bacaicoa, M., & Sullivan, W. C. (1998). Transforming inner-city landscapes: Trees, sense of safety, and preference. In *Environment and Behavior* (Vol. 30, Issue 1). <https://doi.org/10.1177/0013916598301002>
- Kuo, F. E., & Sullivan, W. C. (2001). Environment and crime in the inner city: Does vegetation reduce crime? *Environment and Behavior*, 33(3), 343–367. <https://doi.org/10/dkx8w7>
- Kweon, B.-S., Sullivan, W. C., & Wiley, A. R. (1998). Green common spaces and the social integration of inner-city older adults. *Environment and Behavior*, 30(6), 832–858. <https://doi.org/10.1177/001391659803000605>
- LaGrange, R. L., Ferraro, K. F., & Supancic, M. (1992). Perceived risk and fear of crime:

- Role of social and physical incivilities. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 29(3), 311–334. <https://doi.org/10/bx99wk>
- Lahosa, J. M., & Molinas, P. (2003). *La seguretat, un compromís de la ciutat*. Aula Barcelona.
- Lapham, S. C., Cohen, D. A., Han, B., Williamson, S., Evenson, K. R., McKenzie, T. L., Hillier, A., & Ward, P. (2016). How important is perception of safety to park use? A four-city survey. *Urban Studies*, 53(12), 2624–2636. <https://doi.org/10/gbgc82>
- Larson, L. R., Jennings, V., & Cloutier, S. A. (2016). Public parks and wellbeing in urban areas of the United States. *PLOS ONE*, 11(4), Article e0153211. <https://doi.org/10/f8w4vq>
- Lee, A. C. K., & Maheswaran, R. (2011). The health benefits of urban green spaces: A review of the evidence. *Journal of Public Health*, 33(2), 212–222. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdq068>
- Lee, H. D., Boateng, F. D., Kim, D., & Maher, C. (2021). Residential stability and fear of crime: Examining the impact of homeownership and length of residence on citizens' fear of crime. *Social Science Quarterly*, 1–14. <https://doi.org/10/hqxs>
- Lefebvre, H. (1996). The right to the city. In E. Kofman & E. Lebas (Eds.), *Writings on cities*. Wiley-Blackwell.
- Leventhal, T., & Brooks-Gunn, J. (2000). The neighborhoods they live in: The effects of neighborhood residence on child and adolescent outcomes. *Psychological Bulletin*, 126(2), 309–337. <https://doi.org/10/bd66wv>
- Lianos, M., & Douglas, M. (2000). Dangerization and the end of deviance: The institutional environment. *British Journal of Criminology*, 40(2), 261–278. <https://doi.org/10.1093/bjc/40.2.261>
- Lin, Y.-H., Tsai, C.-C., Sullivan, W. C., Chang, P.-J., & Chang, C.-Y. (2014). Does awareness effect the restorative function and perception of street trees? *Frontiers in Psychology*, 5(906). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00906>
- Lindesay, J. (1996). Elderly people and crime. *Reviews in Clinical Gerontology*, 6(2), 199–204. <https://doi.org/10.1017/S0959259800004664>
- Liska, A. E., Sanchirico, A., & Reed, M. D. (1988). Fear of crime and constrained behavior specifying and estimating a reciprocal effects. *Social Forces*, 66(3), 827–837. <https://doi.org/10.1093/sf/66.3.827>
- Lorenc, T., Petticrew, M., Whitehead, M., Neary, D., Clayton, S., Wright, K., Thomson, H., Cummins, S., Sowden, A., & Renton, A. (2013). Fear of crime and the

- environment: Systematic review of UK qualitative evidence. *BMC Public Health*, 13, Article 496. <https://doi.org/10/gbc6bj>
- Loureiro, A., & Veloso, S. (2017). Green exercise, health and well-being. In *Handbook of Environmental Psychology and Quality of Life Research* (pp. 149–169). Springer. <https://doi.org/10/hqxt>
- Low, S. (2003). *Behind the gates: Life, security and the pursuit of happiness in fortress America*. Routledge.
- Low, S. (2005). Transformaciones del espacio público en la ciudad latinoamericana. *Bifurcaciones*, 5, 1–14.
- Low, S., Taplin, D., & Scheld, S. (2005). *Rethinking urban parks: Public space and cultural diversity*. University of Texas Press.
- Lynch, K. (1960). *The Image of the City*. The MIT Press. <https://doi.org/10.2307/427643>
- Mahmoud, A. H. A. (2011). Analysis of the microclimatic and human comfort conditions in an urban park in hot and arid regions. *Building and Environment*, 46, 2641–2656. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2011.06.025>
- Markowitz, F. E., Bellair, P. E., Liska, A. E., & Liu, J. (2001). Extending social disorganization theory: Modeling the relationships between cohesion, disorder, and fear. *Criminology*, 39(2), 293–319. <https://doi.org/10/c9kg5s>
- Maruthaveeran, S., & Konijnendijk van den Bosch, C. C. (2014). A socio-ecological exploration of fear of crime in urban green spaces - A systematic review. *Urban Forestry & Urban Greening*, 13(1), 1–18. <https://doi.org/10/f24tr4>
- Maruthaveeran, S., & Van den Bosh, C. K. (2015). Fear of crime in urban parks - What the residents of Kuala Lumpur have to say? *Urban Forestry and Urban Greening*, 14(3), 702–713. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2015.05.012>
- Maxfield, M. (1987). *Explaining fear of crime: Evidence from the 1984 British Crime Survey*. HMSO.
- Mazza, A. (2009). Ciudad y espacio público. Las formas de la inseguridad urbana. *Cuadernos de Investigación Urbanística*, 62.
- McCormack, G. R., Rock, M., Toohey, A. M., & Hignell, D. (2010). Characteristics of urban parks associated with park use and physical activity: A review of qualitative research. *Health & Place*, 16, 712–726. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2010.03.003>
- McCrea, R., Shyy, T. K., Western, J., & Stimson, R. J. (2005). Fear of crime in Brisbane:

- Individual, social and neighbourhood factors in perspective. *Journal of Sociology*, 41(1), 7–27. <https://doi.org/10.1177/1440783305048381>
- McKenzie, T. L., & Cohen, D. A. (2006). *SOPARC (System for Observing Play and Recreation in Communities) Description and Procedures Manual*.
- McKenzie, T. L., Cohen, D. A., Sehgal, A., Williamson, S., & Golinelli, D. (2006). System for observing play and recreation in communities (SOPARC): reliability and feasibility measures. *J Phys Act Health*, 3(Suppl 1), S208–S222. <https://doi.org/10.1123/jpah.3.s1.s208>
- McKenzie, T. L., & van der Mars, H. (2015). Top 10 research questions related to assessing physical activity and its contexts using systematic observation. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 86(1), 13–29. <https://doi.org/10.1080/02701367.2015.991264>
- Mela, A. (1996). *Sociologia delle città*. Carocci Editore.
- Merry, S. E. (1981). *Urban danger: Life in a neighborhood of strangers*. Temple University Press.
- Mesch, G. S. (2000). Women's fear of crime: The role of fear for the well-being of significant others. *Violence and Victims*, 15(3), 323–336.
- Miceli, R., Roccato, M., & Rosato, R. (2004). Fear of crime in Italy: Spread and determinants. *Environment and Behavior*, 36(6), 776–789. <https://doi.org/10/d2z3fc>
- Miethe, T. D. (1995). Fear and withdrawal from urban life. *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 539, 14–28.
- Mitchell, D. (1995). The end of public space? People's park, definitions of the public, and democracy. *Annals of the Association of American Geographers*, 85(1), 108–133.
- Molnar, B. E., Gortmaker, S. L., Bull, F. C., & Buka, S. L. (2004). Unsafe to play? Neighborhood disorder and lack of safety predict reduced physical activity among urban children and adolescents. *American Journal of Health Promotion*, 18(5), 378–386. <https://doi.org/https://doi.org/10.4278/0890-1171-18.5.378>
- Mowen, A. J., Payne, L. L., & Scott, D. (2005). Change and stability in park visitation constraints revisited. *Leisure Sciences*, 27(2), 191–204. <https://doi.org/10.1080/01490400590912088>
- Newman, O. (1972). *Defensible space: Crime prevention through urban design*. Macmillan.
- Nowak, D. J., Crane, D. E., & Stevens, J. C. (2006). Air pollution removal by urban trees

- and shrubs in the United States. *Urban Forestry & Urban Greening*, 4, 115–123. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2006.01.007>
- O'Brien, D. T., Norton, C. C., Cohen, J., & Wilson, D. S. (2014). Local adaptation in community perception: How background impacts judgments of neighborhood safety. *Environment and Behavior*, 46(2), 213–240. <https://doi.org/10/f5nnf8>
- Oliveira, C., Campaniço, J., & Anguera, M. T. (2001). La metodología observacional en la enseñanza elemental de la natación: el uso de formatos de campo. *Metodología de Las Ciencias Del Comportamiento*, 3(2), 267–282.
- Ortiz, A., Garcia-Ramon, M. D., & Prats, M. (2004). Women's use of public space and sense of place in the Raval (Barcelona). *GeoJournal*, 61, 219–227.
- Pain, R. (2000). Place, social relations and the fear of crime: A review. *Progress in Human Geography*, 24(3), 365–387. <https://doi.org/10/dp4q6m>
- Palavecinos, M. (2008). Nuevos retos, desafíos y oportunidades para la investigación de ciudades habitables. In B. Fernández-Ramírez & T. Vidal (Eds.), *Psicología de la ciudad. Debate sobre el espacio público* (pp. 75–84). Editoria.
- Pantazis, C. (2000). "Fear of crime", vulnerability and poverty. *British Journal of Criminology*, 40(3), 414–436. <https://doi.org/10/d2cjqw>
- Park, R. E., & Burgess, E. (1921). *Introduction to the Science of Sociology*. University of Chicago Press.
- Parra, D. C., McKenzie, T. L., Ribeiro, I. C., Hino, A. A. F., Dreisinger, M., Coniglio, K., Munk, M., Brownson, R. C., Pratt, M., Hoehner, C. M., & Simoes, E. J. (2010). Assessing physical activity in public parks in Brazil using systematic observation. *American Journal of Public Health*, 100(8), 1420–1426. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2009.181230>
- Payne, L. L., Orsega-Smith, E., Roy, M., & Godbey, G. (2005). Local park use and personal health among older adults: An exploratory study. *Journal of Park & Recreation Administration*, 23(2), 1–20.
- Perea, A., Castellano, J., Alday, L., & Hernández-Mendo, A. (2012). Analysis of behaviour in sports through polar coordinate analysis with MATLAB®. *Quality & Quantity*, 46, 1249–1260. <https://doi.org/10.1007/s11135-011-9435-z>
- Pérez-Tejera, F. (2009). *Formatos de campo: propuesta metodológica para el análisis de espacios públicos. Tesina final del Máster en Intervención Psicosocial*. Universitat de Barcelona.
- Pérez-Tejera, F. (2012). Diferencias entre los usuarios de seis parques públicos en

- Barcelona según el nivel de seguridad percibida en el barrio. *Athenea Digital*, 12(1), 55–66. <https://doi.org/10.5565/250916>
- Pérez-Tejera, F., Valera, S., & Anguera, M. T. (2011). Un nuevo instrumento para la identificación de patrones de ocupación espacial. *Psicothema*, 23(4), 858–863.
- Pérez-Tejera, F., Valera, S., & Anguera, M. T. (2018). Using systematic observation and polar coordinates analysis to assess gender-based differences in park use in Barcelona. *Frontiers in Psychology*, 9. <https://doi.org/10/gfq32c>
- Perkins, D. D., Meeks, J. W., & Taylor, R. B. (1992). The physical environment of street blocks and resident perceptions of crime and disorder: Implications for theory and measurement. *Journal of Environmental Psychology*, 12(1), 21–34. <https://doi.org/10/cjq4kb>
- Perkins, D. D., & Taylor, R. B. (1996). Ecological assessments of community disorder: Their relationship to fear of crime and theoretical implications. *American Journal of Community Psychology*, 24(1), 63–107. <https://doi.org/10/dcznkk>
- Peterlik, M., & Cross, H. S. (2005). Vitamin D and calcium deficits predispose for multiple chronic diseases. *European Journal of Clinical Investigation*, 35, 290–304. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2362.2005.01487.x>
- Peters, K. (2011). *Living together in multi-ethnic neighbourhoods: the meaning of public spaces for issues of social integration*. Wageningen Academic Pub. <https://doi.org/10.3920/978-90-8686-746-2>
- Pitch, T. (2001). Sono possibili politiche democratiche per la sicurezza? *Rassegna Italiana Di Sociologia*, 42, 137–157.
- Pol, E. (2002). El modelo dual de la apropiación del espacio. *Psicología y Medio Ambiente. Aspectos Psicosociales, Educativos y Metodológicos.*, 1980, 123–132.
- Polko, P., & Kimic, K. (2022). Gender as a factor differentiating the perceptions of safety in urban parks. *Ain Shams Engineering Journal*, 13. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2021.09.032>
- Poortinga, W., Calve, T., Jones, N., Lannon, S., Rees, T., Rodgers, S. E., Lyons, R. A., & Johnson, R. (2017). Neighborhood quality and attachment: Validation of the revised Residential Environment Assessment Tool. *Environment and Behavior*, 49(3), 255–282. <https://doi.org/10/gc3j99>
- President's Commission on Law Enforcement and Administration of Justice. (1967). *The Challenge of Crime in a Free Society*.
- Project for Public Spaces, & UN-Habitat. (2012). *Placemaking and the future of cities*.

- Rader, N. E. (2004). The threat of victimization: A theoretical reconceptualization of fear of crime. *Sociological Spectrum*, 24(6), 689–704. <https://doi.org/10/dn4h3d>
- Rader, N. E., Cossman, J. S., & Porter, J. R. (2012). Fear of crime and vulnerability: Using a national sample of Americans to examine two competing paradigms. *Journal of Criminal Justice*, 40, 134–141. <https://doi.org/10.1016/j.jcrimjus.2012.02.003>
- Reed, J. A., Arant, C.-A., Wells, P., Stevens, K., Hagen, S., & Haring, H. (2008). A descriptive examination of the most frequently used activity settings in 25 community parks using direct observation. *Journal of Physical Activity & Health*, 5(Supp 1), 183–195. <https://doi.org/10.1123/jpah.5.s1.s183>
- Rees-punia, E., Hathaway, E. D., & Gay, J. L. (2017). Crime , perceived safety, and physical activity: A meta-analysis. *Preventive Medicine*, Nov(20), 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.11.017>
- Richardson, A. S., Ghosh-Dastidar, M., Collins, R. L., Hunter, G. P., Troxel, W. M., Colabianchi, N., Cohen, D. A., & Dubowitz, T. (2020). Improved street walkability, incivilities, and esthetics are associated with greater park use in two low-income neighborhoods. *Journal of Urban Health*, 97(2), 204–212. <https://doi.org/10.1007/s11524-019-00416-7>
- Rigolon, A. (2016). A complex landscape of inequity in access to urban parks: A literature review. *Landscape and Urban Planning*, 153, 160–169. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.05.017>
- Rishbeth, C. (2001). Ethnic minority groups and the design of public open space : an inclusive landscape? *Landscape Research*, 26(4), 351–366. <https://doi.org/10.1080/01426390120090148>
- Ross, C. E., & Jang, S. J. (2000). Neighborhood disorder, fear, and mistrust: The buffering role of social ties with neighbors. *American Journal of Community Psychology*, 28(4), 401–420. <https://doi.org/10/bc6h8d>
- Ross, C. E., & Mirowsky, J. (2001). Neighborhood disadvantage, disorder, and health. *Journal of Health and Social Behavior*, 42(September), 258–276.
- Rountree, P. W., & Land, K. C. (1996). Perceived risk versus fear of crime: Empirical evidence of conceptually distinct reactions in survey data. *Social Forces*, 74(4), 1353–1376. <https://doi.org/10.1093/sf/74.4.1353>
- Rueda, S. (2002). *Barcelona, ciutat mediterrània, compacta i complexa. Una visió de futur més sostenible*. Ajuntament de Barcelona.

- Ruiz, C., Hernández-Fernaund, E., Rolo-González, G., & Hernández, B. (2019). Neighborhoods' evaluation: Influence on well-being variables. *Frontiers in Psychology, 10*, 1736. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01736>
- Sacco, V. (1990). Gender, fear, and victimization: A preliminary application of power-control theory. *Sociological Spectrum, 10*(4), 485–506. <https://doi.org/10.1080/02732173.1990.9981942>
- Sackett, G. P. (1980). The lag sequential analysis as a data reduction technique in social interaction research. In D. B. Sawin, R. C. Hawkins, L. O. Walker, & J. H. Penticuff (Eds.), *Psychosocial risks in infant-environment transactions*. Brunner-Mazel.
- Safe Cities. (2021). <https://safecities.economist.com/safe-cities-2021-whitepaper/>
- Sampson, R. J., & Groves, W. B. (1989). Community structure and crime: Testing social-disorganization theory. *American Journal of Sociology, 94*(4), 774–802. <https://doi.org/10/c3zghk>
- Sampson, R. J., & Raudenbush, S. W. (1999). Systematic social observation of public spaces: A new look at disorder in urban neighborhoods. *The American Journal of Sociology, 105*(3), 603–651. <https://doi.org/10/ds3dtm>
- Sánchez-Algarra, P., & Anguera, M. T. (2013). Qualitative/quantitative integration in the inductive observational study of interactive behaviour: impact of recording and coding among predominating perspectives. *Quality & Quantity, 47*(2), 1237–1257. <https://doi.org/10.1007/s11135-012-9764-6>
- Santoyo, C., Jonsson, G. K., Anguera, M. T., & López-López, J. A. (2017). Observational analysis of the organization of on-task behavior in the classroom using complementary data escolar. *Anales de Psicología, 33*(3 (october)), 497–514. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.6018/analesps.33.3.271061>
- Saunders, P. (2001). Urban ecology. In R. Paddison (Ed.), *Handbook of Urban Studies* (pp. 36–51). Sage. <https://doi.org/10.4135/9781848608375>
- Scarborough, B. K., Like-Haislip, T. Z., Novak, K. J., Lucas, W. L., & Alarid, L. F. (2010). Assessing the relationship between individual characteristics, neighborhood context, and fear of crime. *Journal of Criminal Justice, 38*(4), 819–826. <https://doi.org/10.1016/j.jcrimjus.2010.05.010>
- Scott, D., & Jackson, E. L. (1996). Factors that limit and strategies that might encourage people's use of public parks. *Journal of Park and Recreation Administration, 14*(1), 1–17.
- Scraton, S., & Watson, B. (1998). Gendered cities: Women and public leisure space in

- the 'postmodern city.' *Leisure Studies*, 17(2), 123–137.
<https://doi.org/10.1080/026143698375196>
- Shaw, C., & McKay, H. (1942). *Juvenile delinquency and urban areas*. University of Chicago Press.
- Shippee, N. D. (2012). Victimization, fear of crime, and perceived risk: Testing a vulnerability model of personal control. *Sociological Perspectives*, 55(1), 117–140.
10.1525/sop.2012.55.1.117
- Sibley, D. (1995). *Geographies of exclusion: Society and difference in the west*. Routledge.
- Silva, I. C. M., Payne, V. L. C., Hino, A. A., Varela, A. R., Reis, R. S., Ekelund, U., & Hallal, P. C. (2016). Physical activity and safety from crime among adults: A systematic review. *Journal of Physical Activity and Health*, 13, 663–670.
<https://doi.org/10.1123/jpah.2015-0156>
- Sister, C., Wolch, J., & Wilson, J. (2010). Got green? Addressing environmental justice in park provision. *GeoJournal*, 75(3), 229–248. <https://doi.org/10.1007/s10708-009-9303-8>
- Skogan, W. (1986). The fear of crime and its behavioral implications. In E. A. Fattah (Ed.), *From crime policy to victim policy: reorienting the justice system* (pp. 167–188). Macmillan.
- Skogan, W. (1990). *Disorder and decline: Crime and the spiral of decay in American communities*. University of California Press.
- Skogan, W. (2015). Disorder and decline: The state of research. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 52(4), 464–485. <https://doi.org/10/f7fksh>
- Skogan, W., & Maxfield, M. (1981). *Coping with crime*. Sage Publications.
- Smith, S. J. (1987). Fear of crime: Beyond a geography of deviance. *Progress in Human Geography*, 11(1), 1–23. <https://doi.org/10.1177/030913258701100101>
- Sorkin, M. (2004). *Variaciones sobre un parque temático. La nueva ciudad americana y el fin del espacio público*. Editorial Gustavo Gili.
- Stafford, M. C., & Galle, O. R. (1984). Victimization rates, exposure to risk, and fear of crime. *Criminology*, 22(2), 173–185. <https://doi.org/10.1111/j.1745-9125.1984.tb00295.x>
- Stanko, E. (1987). Typical violence, normal precaution: Men, women and interpersonal violence in England, Wales and Scotland and the USA. In J. Hanmer & M. Maynard (Eds.), *Women, violence and social control*. Macmillan.

- Subirats, J. (2006). Apunts sobre espai públic, convivència i ciutadania [Notes on public space, coexistence and citizenship]. *Nous Horitzons*, 183, 8–14.
- Subiza-Pérez, M., Vozmediano, L., & San Juan, C. (2019). A systematic social observation tool to measure the restorative potential of urban settings [Diseño de una herramienta de observación social sistemática del potencial restaurador de espacios urbanos]. *Psycology*, 10(2), 257–286.
<https://doi.org/10.1080/21711976.2019.1579472>
- Subiza-Pérez, Mikel, Vozmediano, L., & San Juan, C. (2020). Welcome to your plaza: Assessing the restorative potential of urban squares through survey and objective evaluation methods. *Cities*, 100, Article 102461. <https://doi.org/10/hqzn>
- Sussman, R. (2016). Observational methods. The first step in science. In R. Gifford (Ed.), *Research Methods for Environmental Psychology* (pp. 9–28). John Wiley and Sons.
- Sutton, R. M., & Farrall, S. (2005). Gender, socially desirable responding and the fear of crime: Are women really more anxious about crime? *British Journal of Criminology*, 45(2), 212–224. <https://doi.org/10.1093/bjc/azh084>
- Tarragó, R., Iglesias, X., Lapresa, D., & Anguera, M. T. (2016). Complementariedad entre las relaciones diacrónicas de los T-Patterns y los patrones de conducta en acciones de esgrima de espada masculina de élite [Complementarity between diachronic T-pattern relationships and behavioral patterns in elite male fencing]. *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, 16(1), 113–128.
- Taylor, E. B. (2009). Poverty as danger: Fear of crime in Santo Domingo. *International Journal of Cultural Studies*, 12(2), 131–148. <https://doi.org/10/bpdq4n>
- Taylor, R. B., & Covington, J. (1993). Community structural change and fear of crime. *Social Problems*, 40(3), 374–397.
- Taylor, R. B., & Hale, M. (1986). Testing alternative models of fear of crime. *Journal of Criminal Law and Criminology*, 77(1), 151–189. <https://doi.org/10.2307/1143593>
- Taylor, R. B., Shumaker, S. A., & Gottfredson, S. D. (1985). Neighborhood level links between physical features and local sentiments, deterioration, fear of crime and confidence. *Journal of Architectural Planning and Research*, 2, 261–275.
- Tjaden, P., & Thoennes, N. (2000). *Full report of the prevalence, incidence, and consequences of violence against women. Findings from the National Violence Against Women Survey*.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and

- biases. *Science, New Series*, 185(4157), 1124–1131.
<https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195376746.013.0038>
- Ulrich, R. S. (1983). Aesthetic and affective response to natural environment. In *Human Behavior and Environment, Vol.6: Behavior and Natural Environment* (pp. 85–125). Plenum. <https://doi.org/10.1007/978-1-4613-3539-9>
- Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224, 420–421. <https://doi.org/10.1126/science.6143402>
- Ulrich, R. S., Simons, R. F., Losito, B. D., Fiorito, E., Miles, M. A., & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural environments. *Environmental Psychology*, 11(3), 201–230. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(05\)80184-7](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(05)80184-7)
- UN-Habitat. (2020). *La nueva agenda urbana ilustrada*.
- United Nations. (2018). *2018 Revision of world urbanization prospects*.
- Valente, R., Valera, S., & Guàrdia, J. (2019). A structural equation model estimation of the role of social vulnerability as a predictor of people's feelings of unsafety. *Social Indicators Research*, 143, 433–449. <https://doi.org/10/hqzp>
- Valentine, G., & Mckendrick, J. (1997). Children's outdoor play: Exploring parental concerns about children's safety and the changing nature of childhood. *Geoforum*, 28(2), 219–235. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0016-7185\(97\)00010-9](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0016-7185(97)00010-9)
- Valera, S. (2008). Conflicto y miedo ante un nuevo espacio público. In B. Fernández Ramírez & T. Vidal (Eds.), *Psicología de la ciudad. Debate sobre el espacio urbano*. (pp. 149–162). UOC.
- Valera, S. (2020). The public space as a network. An approach to environmental psychology from social networks analysis [El espacio público como red. Una aproximación a la Psicología Ambiental desde el Análisis de Redes Sociales]. *REDES*, 31(1), 30–45. <https://doi.org/10.5565/rev/redes.843>
- Valera, S., & Carro, D. (2005). *Percepció d'inseguretat en el espai públic. El cas del Poble Sec i el parc del Guinardó*.
- Valera, S., & Carro, D. (2006). *Percepció d'inseguretat en el espai públic. Estudi del barri de la zona Franca*.
- Valera, S., & Casakin, H. (2022). Integrating observation and network analysis to identify patterns of use in the public space: A gender perspective. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.898809>
- Valera, S., & Guàrdia, J. (2014). Perceived insecurity and fear of crime in a city with low-crime rates. *Journal of Environmental Psychology*, 38, 195–205.

- <https://doi.org/10/hqzq>
- Valera, S., & Guàrdia, J. (2017). Vulnerability and perceived insecurity in the public spaces of Barcelona / Vulnerabilidad y percepción de inseguridad en el espacio público de la ciudad de Barcelona. *Psycology*, 8(2), 177–204.
<https://doi.org/10/hsnz>
- Valera, S., Pérez-Tejera, F., Anguera, M. T., & Sicilia, L. (2018). Evaluating the uses and environmental characteristics of 40 public parks and squares in Barcelona by means of systematic observation / Evaluación de los usos y características ambientales de 40 parques y plazas en Barcelona mediante observación sistemática. *Psycology*, 9(2), 118–151. <https://doi.org/10/hsn2>
- Vargas, D., & Merino, M. (2012). Public spaces in Mexico as social cohesion promoters: An structural modeling perspective. *Well-Being and Social Policy*, 9(1), 157–177.
- Veitch, J., Ball, K., Rivera, E., Loh, V., Deforche, B., Best, K., & Timperio, A. (2022). What entices older adults to parks? Identification of park features that encourage park visitation, physical activity, and social interaction. *Landscape and Urban Planning*, 217(October 2021), 104254.
<https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2021.104254>
- Vidal, T. (2015). Psicología Ambiental. ¿Disciplina de la Psicología u objeto interdisciplinario? [Environmental Psychology, a discipline of Psychology or an interdisciplinary object?]. *On the W@terfront*, 34(3).
- Vidal, T., & Pol, E. (2005). La apropiación del espacio: una propuesta teórica para comprender la vinculación entre las personas y los lugares. *Anuario de Psicología*, 36(3), 281–297.
- Viegi, G., Simoni, M., Scognamiglio, A., Baldacci, S., Pistelli, F., Carrozzi, L., & Annesi-Maesano, I. (2004). Indoor air pollution and airway disease. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 8(12), 1401–1415.
- Wapner, S., & Demick, J. (2003). The increasing contexts of context in the study of environment behavior relations. In R. B. Bechtel & A. Churchman (Eds.), *Handbook of Environmental Psychology*. J. Wiley & Sons.
- Warr, M. (1985). Fear of rape among urban women. *Social Problems*, 32(3), 238–250.
<https://doi.org/10.2307/800684>
- Warr, M. (1987). Fear of victimization and sensitivity to risk. *Journal of Quantitative Criminology*, 3(1), 29–46. <https://doi.org/10.1007/BF01065199>
- Warr, M. (2000). Fear of crime in the United States: Avenues for research and policy.

- Measurement and Analysis of Crime and Justice*, 4, 451–489.
- Washington, T. L., Cushing, D. F., Mackenzie, J., Buys, L., & Trost, S. (2019). Fostering social sustainability through intergenerational engagement in Australian neighborhood parks. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su11164435>
- Weir, L. A., Etelson, D., & Brand, D. A. (2006). Parents' perceptions of neighborhood safety and children's physical activity. *Preventive Medicine*, 43, 212–217. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2006.03.024>
- Whyte, W. H. (1980). *The social life of small urban spaces*. Conservation Foundation.
- Williams, T. G., Logan, T. M., Zuo, C. T., Liberman, K. D., & Guikema, S. D. (2020). Parks and safety: A comparative study of green space access and inequity in five US cities. *Landscape and Urban Planning*, 201, Article 103841. <https://doi.org/10/ghrv68>
- Wilson, J. Q., & Kelling, G. L. (1982). Broken windows. *The Atlantic Monthly*, March.
- Wolch, J. R., Byrne, J., & Newell, J. P. (2014). Urban green space, public health, and environmental justice: The challenge of making cities “just green enough.” *Landscape and Urban Planning*, 125, 234–244. <https://doi.org/10/f28drr>
- Zanon, D., Doucouliagos, C., Hall, J., & Lockstone-Binney, L. (2013). Constraints to park visitation: A meta-analysis of north american studies. *Leisure Sciences: An Interdisciplinary Journal*, 35(5), 475–493. <https://doi.org/10.1080/01490400.2013.831294>

ANEXOS

A.1. ÉXODES: Sistema de codificación

Macrocriterio	Criterio	Código	Nivel de repuesta
I. Ubicación temporal	1. Franja horaria	1_111	Laborable - mañana: 10:00 a 11:00 horas
		1_112	Laborable - mañana: 11:00 a 12:00 horas
		1_113	Laborable - mañana: 12:00 a 13:00 horas
		1_114	Laborable - mañana: 13:00 a 14:00 horas
		1_121	Laborable - tarde: 16:00 a 17:00 horas
		1_122	Laborable - tarde: 17:00 a 18:00 horas
		1_123	Laborable - tarde: 18:00 a 19:00 horas
		1_124	Laborable - tarde: 19:00 a 20:00 horas
II. Ubicación espacial	2. Espacio (EPA)	2_111	Jardins de Sant Pau del Camp
		2_112	Pl. de Josep M. Folch i Torres
		2_113	Jardins de Cándida Pérez
		2_114	Jardins de Cèsar Martinell
		2_121	Jardins de les Infantes
		2_122	Pl. de la Concòrdia
		2_123	Jardins del Camp de Sarrià
		2_124	Jardins de Piscines i Esports
		2_131	Pl. de John Lennon
		2_132	Pl. de Lesseps
		2_133	Pl. de Mossèn Ferran Palau
		2_134	Pl. de Bacardí
		2_141	Pl. de Sóller
		2_142	Pl. de Harry Walker
		2_143	Parc de la Pegaso
		2_144	Pl. Ferran Reyes
		2_151	Carrer del Pou de la Figuera
		2_152	Parc de l'Estació del Nord
		2_153	Parc de Carles I
		2_154	Plaça dels Traginers
		2_211	Jardins de Can Mantega
		2_212	Jardins Elisard Sala
		2_213	Jardins de Màlaga
		2_214	Pl. d'Osca
		2_221	Pl. Olivereta
		2_222	Pl. La Farga
		2_223	Àrea de juego infantil Riera Blanca – Quetzal
		2_224	Rambla Badal (tramo entre Carrilet y Pàvia)
		2_231	Parc de Can Sabaté
		2_232	Parc de la Font Florida
		2_233	Jardines Celestina Vigneaux
		2_234	Pl. Joan Corrades
2_241	Jardins dels Drets Humans		
2_242	Jardins de la Mediterrànea		
2_243	Jardins de Ca l'Alena		
2_244	Jardins de Can Ferrero		
2_251	Pl. de la Bella Dorita		
2_252	Parc de les Tres Xemeneies		

Macro criterio	Criterio	Código	Nivel de repuesta
		2_253	Jardins Hortes de Sant Beltrán
		2_254	Parc de la Primavera
	3. Zona	3_1	Zona 1
		3_2	Zona 2
		3_3	Zona 3
		3_4	Zona 4
		3_5	Zona 5
		3_6	Zona 6
	4. Ubicación exacta	4_1	Área de descanso
		4_21	Zona deportiva: mesa de ping-pong
		4_22	Zona deportiva: pista de petanca
		4_23	Zona deportiva: pista de baloncesto
		4_24	Zona deportiva: pista de patinaje
		4_3	Área de juegos infantiles
		4_4	Zona de paso
		4_5	Zona específica para perros
		4_6	Zona verde
		4_7	Explanada
		4_8	Fuente ornamental, lago, piscina
		4_9	Escultura ornamental
4_10		Escaleras, rampas	
4_11		Equipamiento municipal	
4_12	Accesos		
4_13	Fuente agua potable		
4_14	Aparcamiento		
III. Actores	5. Unidad de observación	5_1	Persona sola
		5_2	Grupo de personas
		5_3	Zona solitaria
	6. Sexo y edad de las personas solas ^a	6_11	Infante 0-12 años (hombre)
		6_12	Joven 13-23 años (hombre)
		6_13	Adulto 24-64 años (hombre)
		6_14	Anciano ≥65 años (hombre)
		6_21	Infante 0-12 años (mujer)
		6_22	Joven 13-23 años (mujer)
		6_23	Adulta 24-64 años (mujer)
		6_24	Anciana ≥65 (mujer)
	7a. Tamaño de los grupos ^b	7a_1	Dos personas
		7a_2	3-5 personas
		7a_3	6-10 personas
		7a_4	11-20 personas
	7b. Composición grupal (edad) ^b	7b_1	Coetáneos: infantes
		7b_2	Coetáneos: jóvenes
		7b_3	Coetáneos: adultos
		7b_4	Coetáneos: ancianos
		7b_5	No coetáneos: infantes y jóvenes
7b_6		No coetáneos: infantes y adultos	
7b_7		No coetáneos: infantes y ancianos	
7b_8		No coetáneos: jóvenes y adultos	
7b_9		No coetáneos: jóvenes y ancianos	
7b_10		No coetáneos: adultos y ancianos	
7b_11		No coetáneos: infantes, jóvenes y adultos	
7b_12		No coetáneos: infantes, jóvenes y ancianos	

Macro criterio	Criterio	Código	Nivel de repuesta
		7b_13	No coetáneos: infantes, adultos y ancianos
		7b_14	No coetáneos: jóvenes, adultos y ancianos
		7b_15	No coetáneos: infantes, jóvenes, adultos y ancianos
	8. Composición grupal (sexo)	8_1	Grupo solo de hombres
		8_2	Grupo solo de mujeres
		8_3	Grupo mixto y equitativo en cuanto al sexo
		8_4	Grupo mixto, mayoría de hombres
		8_5	Grupo mixto, mayoría de mujeres
	9. Acompañado de perros	9_0	Sin perros
		9_1	Un perro
		9_2	Dos perros
		9_3	Tres perros
		9_4	Entre cuatro y seis perros
		9_5	Siete perros o más
	10. Acompañado de vehículos	10_0	Sin vehículo
		10_1	Automóvil
		10_2	Ciclomotor
		10_3	Bicicleta
		10_4	Skate
		10_5	Silla de ruedas
		10_6	Cochecito
		10_7	Patines
		10_8	Patinete
10_9		Segway	
10_10		Bicitaxi	
IV. Usos o actividades	11. Actividad principal	11_1	Estar/conversar
		11_2	Actividades intelectuales: leer, escribir, ordenador, juegos de mesa
		11_3	Pasear
		11_4	Comer
		11_5	Dormir
		11_6	Jugar
		11_7	Practicar deporte
		11_71	Deporte: fútbol
		11_72	Deporte: baloncesto
		11_73	Deporte: tenis de mesa
		11_74	Deporte: skate, patín, patinete
		11_75	Deporte: petanca
		11_76	Deporte: correr
		11_77	Deporte: estiramientos
		11_78	Deporte: ir en bicicleta
		11_79	Deporte: voleibol
		11_710	Deporte: cricket
		11_711	Deporte: Tai-chi o similares
		11_712	Deporte: kick-boxing
		11_8	Trabajar
11_81	Trabajar: limpieza		
11_82	Trabajar: parques y jardines		
11_83	Trabajar: agente de seguridad		
11_84	Trabajar: tareas de mantenimiento		
11_9	Pedir limosna		

Macro criterio	Criterio	Código	Nivel de repuesta
	12. Problemas de convivencia	11_10	Música o actividad artística
		12_0	Sin problemas de convivencia
		12_1	Aparente consumo de alcohol
		12_21	Aparente consumo de drogas: cannabis
		12_22	Aparente consumo de drogas: cocaína
		12_23	Aparente consumo de drogas: heroína
		12_3	Aparente tráfico de drogas
		12_41	Venta ambulante ilegal: latas
		12_42	Venta ambulante ilegal: cd/dvd
		12_43	Venta ambulante ilegal: ropa, complementos
		12_5	Prostitución
12_6	Orinar		
V. Factores psicosociales	13. Racializado / no racializado	13_11	Persona sola no racializada
		13_12	Persona racializada
		13_21	Grupo de iguales no racializados
		13_22	Grupo de iguales racializados
		13_23	Grupo mixto: racializados y no racializados
		13_24	Grupo mixto: mayoría de no racializados
		13_25	Grupo mixto: mayoría de racializados
	14. Origen aparente	14_1	Aparentemente autóctono
		14_2	Aparentemente europeo o norteamericano
		14_3	Aparentemente de etnia gitana
		14_4	Aparentemente de Latinoamérica
		14_5	Aparentemente hindú/paquistaní
		14_6	Aparentemente árabe
		14_7	Aparentemente asiático (China o Japón)
		14_8	Aparentemente asiático (otros)
		14_9	Aparentemente africano
		14_10	Aparentemente del Caribe
	15. Signos de pobreza	15_0	Sin signos aparentes de pobreza
		15_1	Aparentes signos de pobreza
		15_2	Aparentemente persona sin hogar
	16. Apariencia de grupos especialmente sensibles	16_0	Estética no relacionada con estos grupos
		16_1	Aparente estética banda latina
		16_2	Aparente estética okupa
		16_3	Aparente estética skinhead
		16_4	Aparente estética turista
	17. Apariencia de consumo de sustancias	17_0	Sin signos aparentes de consumo
		17_1	Aparente consumo de alcohol
		17_2	Aparente consumo de drogas: cannabis
		17_3	Aparente consumo de drogas: cocaína
		17_4	Aparente consumo de drogas: heroína
	18. Ruido y violencia	18_0	Sin signos de ruido o violencia
		18_11	Persona que discute o grita sola
18_12		Persona sola con signos de violencia física	
18_21		Grupo que discute o grita	
18_22		Grupo con signos de violencia física	
18_31		Perros: actitud violenta hacia otros perros	
18_32		Perros: actitud violenta hacia otras personas	
VI. Factores ambientales	19. Iluminación	19_11	Zona adecuadamente iluminada de día
		19_121	Zona escasamente iluminada de día por arquitectura

Macro criterio	Criterio	Código	Nivel de repuesta
		19_122	Zona escasamente iluminada de día por vegetación
		19_21	Zona suficientemente iluminada de noche
		19_221	Zona insuficientemente iluminada de noche por falta de farola
		19_222	Zona insuficientemente iluminada de noche: sombras por arquitectura
		19_223	Zona insuficientemente iluminada de noche: sombras por vegetación
	20. Control visual	20_1	Zona no oculta
		20_21	Zona oculta por vegetación
		20_22	Zona oculta por arquitectura
	21. Limpieza	21_1	Zona suficientemente limpia
		21_2	Zona moderadamente sucia
		21_3	Zona muy sucia
		21_4	Zona con charcos
	22. Papelera / Contenedor ^c	22_1	En buen estado
		22_2	En moderadamente mal estado
		22_3	En muy mal estado
	23. Mantenimiento de zonas verdes ^c	23_1	Área verde bien conservada
		23_2	Área verde moderadamente descuidada
		23_3	Área verde muy descuidada
	24. Grafiti	24_1	Zona sin grafiti
		24_2	Zona con algún grafiti
24_3		Zona con muchos grafiti	

Nota: ^a No aplica en el caso de unidades de observación distintas a personas solas. ^b No aplica en el caso de unidades de observación distintas a grupos. ^c No aplica en el caso de personas o grupos no próximos a papeleras/contenedores y zonas verdes.

A.2 ÉXODES: Ejemplo de registros reales

Observador: 0_12

EXODES																										
INSTRUMENTO DE REGISTRO DE INFORMACIÓN OBSERVACIONAL DE VARIABLES AMBIENTALES Y PSICO-SOCIALES EN LOS ESPACIOS PÚBLICOS																										
tiempo		espacio			actores					usos				factores psicosociales					factores ambientales							
fecha	hora	franja horaria	espacio (EPA)	zona	ubicación exacta	unidad de observación	género y edad personas solas	composición grupal	exclusividad de género	perros	vehículos	usos o actividades	problemas de convivencia	autóctono / inmigrante	grupo étnico	signos de pobreza	grupos sensibles	síntomas de consumo drogas	ruido y violencia	iluminación	control visual	limpieza	papeles / contenedores	mantenimiento áreas verdes	grafitis	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	22/09/2010	13:30	1_114	2_123	3_2	4_1	5_1	6_22	N/A	N/A	9_0	10_0	11_2	12_0	13_11	14_1	15_0	16_0	17_0	18_0	19_11	20_1	21_1	N/A	23_1	24_1
2	22/09/2010	13:30	1_114	2_123	3_2	4_4	5_1	6_24	N/A	N/A	9_1	10_0	11_3	12_0	13_11	14_1	15_0	16_0	17_0	18_0	19_11	20_1	21_1	N/A	23_1	24_1
3	22/09/2010	13:40	1_114	2_123	3_2	4_4	5_1	6_23	N/A	N/A	9_1	10_0	11_3	12_0	13_11	14_1	15_0	16_0	17_0	18_0	19_11	20_1	21_1	N/A	23_1	24_1
4	22/09/2010	13:40	1_114	2_123	3_2	4_1	5_1	6_22	N/A	N/A	9_0	10_0	11_1	12_0	13_11	14_1	15_0	16_0	17_0	18_0	19_11	20_1	21_1	22_1	23_1	24_1
5	22/09/2010	13:45	1_114	2_123	3_2	4_4	5_1	6_23	N/A	N/A	9_1	10_0	11_3	12_0	13_12	14_4	15_0	16_0	17_0	18_0	19_11	20_1	21_1	N/A	23_1	24_1
6	28/09/2010	10:00	1_111	2_123	3_2	4_1	5_2	N/A	7_113	8_1	9_0	10_0	11_4	12_0	13_22	14_4	15_0	16_0	17_0	18_0	19_11	20_1	21_1	N/A	23_1	24_2
7	28/09/2010	10:00	1_111	2_123	3_2	4_6	5_2	N/A	7_113	8_2	9_2	10_0	11_3	12_0	13_21	14_1	15_0	16_0	17_0	18_0	19_11	20_1	21_1	N/A	23_1	24_1
8	28/09/2010	10:20	1_111	2_123	3_2	4_1	5_2	N/A	7_122	8_2	9_0	10_6	11_1	12_0	13_23	14_4	15_0	16_0	17_0	18_0	19_11	20_1	21_1	22_1	23_1	24_1
9	28/09/2010	10:00	1_111	2_123	3_2	4_7	5_1	6_23	N/A	N/A	9_1	10_0	11_3	12_0	13_11	14_1	15_0	16_0	17_0	18_0	19_11	20_1	21_1	N/A	23_1	24_2
10	28/09/2010	10:00	1_111	2_123	3_2	4_6	5_1	6_23	N/A	N/A	9_1	10_0	11_3	12_0	13_11	14_1	15_0	16_0	17_0	18_0	19_11	20_1	21_1	N/A	23_1	24_1
11	28/09/2010	10:00	1_111	2_123	3_2	4_4	5_1	6_24	N/A	N/A	9_1	10_0	11_3	12_0	13_11	14_1	15_0	16_0	17_0	18_0	19_11	20_1	21_1	N/A	23_1	24_1
12	28/09/2010	10:15	1_111	2_123	3_2	4_1	5_1	6_23	N/A	N/A	9_1	10_0	11_1	12_0	13_12	14_4	15_0	16_0	17_0	18_0	19_11	20_1	21_1	22_1	23_1	24_1
13	28/09/2010	10:15	1_111	2_123	3_2	4_1	5_1	6_13	N/A	N/A	9_0	10_0	11_4	12_0	13_11	14_1	15_0	16_0	17_0	18_0	19_11	20_1	21_1	N/A	23_1	24_1
14	28/09/2010	10:20	1_111	2_123	3_2	4_4	5_1	6_12	N/A	N/A	9_1	10_0	11_3	12_0	13_11	14_1	15_0	16_0	17_0	18_0	19_11	20_1	21_1	N/A	23_1	24_1
15	28/09/2010	10:25	1_111	2_123	3_2	4_4	5_1	6_23	N/A	N/A	9_1	10_0	11_3	12_0	13_11	14_1	15_0	16_0	17_0	18_0	19_11	20_1	21_1	N/A	23_1	24_1
16	28/09/2010	10:40	1_111	2_123	3_2	4_4	5_1	6_13	N/A	N/A	9_0	10_0	11_72	12_0	13_11	14_1	15_0	16_0	17_0	18_0	19_11	20_1	21_1	N/A	23_1	24_1
17	28/09/2010	10:40	1_111	2_123	3_2	4_1	5_1	6_14	N/A	N/A	9_0	10_0	11_2	12_0	13_11	14_1	15_0	16_0	17_0	18_0	19_11	20_1	21_1	N/A	23_1	24_2
18	30/09/2010	19:00	1_124	2_123	3_2	4_1	5_2	N/A	7_312	8_1	9_1	10_0	11_1	12_0	13_21	14_1	15_0	16_0	17_0	18_0	19_11	20_1	21_1	22_1	23_1	24_1
19	30/09/2010	19:05	1_124	2_123	3_2	4_1	5_2	N/A	7_212	8_1	9_0	10_3	11_1	12_0	13_21	14_1	15_0	16_0	17_0	18_0	19_11	20_1	21_1	N/A	23_1	24_2
20	30/09/2010	19:05	1_124	2_123	3_2	4_1	5_2	N/A	7_212	8_1	9_0	10_0	11_1	12_0	13_21	14_1	15_0	16_0	17_0	18_0	19_11	20_1	21_1	N/A	23_1	24_2
21	30/09/2010	19:30	1_124	2_123	3_2	4_1	5_2	N/A	7_122	8_1	9_0	10_6	11_1	12_0	13_21	14_1	15_0	16_0	17_0	18_0	19_11	20_1	21_1	N/A	23_1	24_1
22	30/09/2010	19:40	1_124	2_123	3_2	4_1	5_2	N/A	7_212	8_1	9_0	10_0	11_1	12_0	13_21	14_1	15_0	16_0	17_0	18_0	19_11	20_1	21_1	22_1	23_1	24_1
23	30/09/2010	19:05	1_124	2_123	3_2	4_1	5_2	N/A	7_212	8_2	9_0	10_0	11_1	12_0	13_21	14_1	15_0	16_0	17_0	18_0	19_11	20_1	21_1	N/A	23_1	24_2
24	30/09/2010	19:15	1_124	2_123	3_2	4_1	5_2	N/A	7_114	8_2	9_0	10_0	11_1	12_0	13_21	14_1	15_0	16_0	17_0	18_0	19_11	20_1	21_1	22_1	23_1	24_1
25	30/09/2010	19:15	1_124	2_123	3_2	4_4	5_2	N/A	7_213	8_2	9_2	10_0	11_3	12_0	13_21	14_1	15_0	16_0	17_0	18_0	19_11	20_1	21_1	N/A	23_1	24_1

Nota: Cada fila corresponde a una persona sola, grupo o zona solitaria observada durante las sesiones de observación y contiene información en forma de configuración relativa a “quién”, “qué”, “cómo”, “cuándo” y “dónde”.

A.3 Catálogo de los 40 EPA observados

#	Nombre	Distrito	Dirección	Horario	m ²	Vista aérea
1	Jardins de Sant Pau del Camp	Ciutat Vella, el Raval	Sant Pau, 99	Cierra por la noche	8.726	
2	Pl. de Josep M. Folch i Torres ^a	Ciutat Vella, el Raval	ídem	-	4.472	
3	Jardins de Cándida Pérez ^a	Eixample, Sant Antoni	Comte Borrell, 44-46	Cierra por la noche	898	
4	Jardins de Cèsar Martinell ^a	Eixample, l'Antiga Esquerra de l'Eixample	Villarroel, 60	Cierra por la noche	2.483	
5	Jardins de les Infantes ^a (ahora Jardins de Magalí)	les Corts, les Corts	ídem	-	7.082	
6	Pl. de la Concòrdia ^a	les Corts, les Corts	ídem	-	1.202	
7	Jardins del Camp de Sarrià	Sarrià-Sant Gervasi, les Tres Torres	Ricard Zamora, 5	-	7.370	

#	Nombre	Distrito	Dirección	Horario	m ²	Vista aérea
8	Jardins de Piscines i Esports	Sarrià-Sant Gervasi, Sant Gervasi - Galvany	Doctor Fleming, 8	Cierra por la noche	17.057	
9	Pl. de John Lennon ^a	Gràcia, Vila de Gràcia	ídem	-	1.090	
10	Pl. de Lesseps ^a	Gràcia, Vila de Gràcia	ídem	-	11.503	
11	Pl. de Mossèn Ferran Palau ^a	Horta-Guinardó, Montbau	ídem	-	3.430	
12	Pl. de Bacardí ^a	Horta-Guinardó, Horta	ídem	-	1.334	
13	Pl. de Sóller ^a	Nou Barris, Porta	ídem	-	13.927	
14	Pl. de les Treballadores i Treballadors de la Harry Walker ^a	Nou Barris, la Prosperitat	ídem	-	7.574	

#	Nombre	Distrito	Dirección	Horario	m ²	Vista aérea
15	Parc de la Pegaso ^a	Sant Andreu, la Sagrera	Sagrera, 179	Cierra por la noche	28.639	
16	Pl. Ferran Reyes ^a	Sant Andreu, Navas	ídem	-	8.376	
17	Carrer del Pou de la Figuera ^a	Ciutat Vella, Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera	ídem	-	4.969	
18	Parc de l'Estació del Nord	Eixample, el Fort Pienc	Nàpols, 70	Cierra por la noche	49.340	
19	Parc de Carles I	Sant Martí, la Vila Olímpica del Poblenou	Av Icària, 121	-	37.485	
20	Plaça dels Traginers ^a	Ciutat Vella, el Barri Gòtic	ídem	-	777	
21	Jardins de Can Mantega ^a	Sants-Montjuïc, Sants	Joan Güell, 53	-	10.345	

#	Nombre	Distrito	Dirección	Horario	m ²	Vista aérea
22	Jardins Elisard Sala ^a	Sants-Montjuïc, Sants	C Robrenyo 53	Cierra por la noche	2.966	
23	Jardins de Màlaga ^a	Sants-Montjuïc, Sants	Robrenyo 126	-	7.106	
24	Pl d'Osca ^a	Sants-Montjuïc, Sants	ídem	-	1.414	
25	Pl. Olive-reta ^a	Sants-Montjuïc, Badal	ídem	-	4.768	
26	Pl. La Farga ^a	Sants-Montjuïc, Hostafrancs	ídem	-	4.015	
27	Área de juego infantil en c/ Riera Blanca – Quetzal ^a	Sants-Montjuïc, la Bordeta	Riera Blanca, 225	-	7.658	
28	Rambla Badal ^a (tramo entre Carrilet y Pàvia)	Sants-Montjuïc, Badal	ídem	-	5.503	

#	Nombre	Distrito	Dirección	Horario	m ²	Vista aérea
29	Parc de Can Sabaté ^a	Sants-Montjuïc, la Marina de Port	Mineria, 16	Cierra por la noche	17.098	
30	Parc de la Font Florida ^a	Sants-Montjuïc, la Font de la Guatlla	Gran Vía de les Corts Catalanes, 196	-	12.269	
31	Jardins de Celestina Vigneaux ^a	Sants-Montjuïc, la Bordeta	Cuyàs, 21	-	6.252	
32	Pl. de Joan Corrades ^a	Sants-Montjuïc, Hostafrancs	ídem	-	3.260	
33	Jardins dels Drets Humans ^a	Sants-Montjuïc, la Marina de Port	Foneria, 19	Cierra por la noche	10.932	
34	Jardins de la Mediterrànea ^a	Sants-Montjuïc, la Marina de Port	Foneria, 36-40	-	4.294	
35	Jardins de Ca l'Alena ^a	Sants-Montjuïc, la Marina de Port	Mare de Déu de Port, 172	-	3.539	

#	Nombre	Distrito	Dirección	Horario	m ²	Vista aérea
36	Jardins de Can Ferrero ^a	Sants-Montjuïc, la Marina de Port	Pg Zona Franca, 116	-	11.652	
37	Pl. de la Bella Dorita ^a	Sants-Montjuïc, el Poblensec	ídem	-	1.280	
38	Parc de les Tres Xemeneies ^a	Sants-Montjuïc, el Poblensec	Av Paral·lel, 49	-	12.606	
39	Jardins Hortes de Sant Bertran ^a	Sants-Montjuïc, el Poblensec	Vila i Vilà, 2	-	4.617	
40	Parc de la Primavera ^a	Sants-Montjuïc, el Poblensec	Nou de la Rambla, 203	-	17.044	

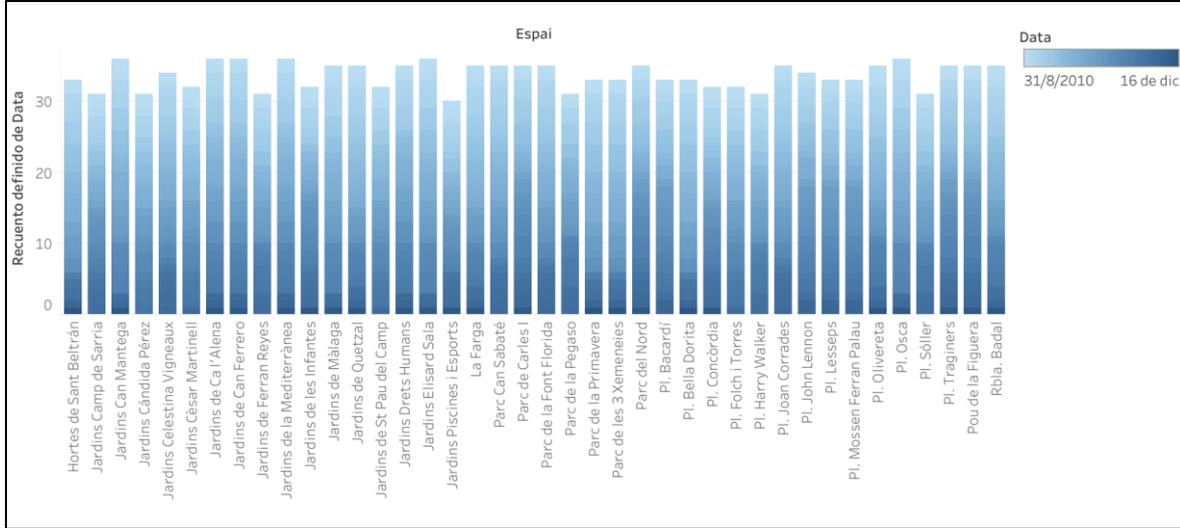
Nota. ^a Los EPA propuestos por los técnicos de distrito del Ajuntament de Barcelona debido a la existencia de usos potencialmente conflictivos. El resto de los EPA fueron propuestos por el investigador con el criterio de proximidad/conectividad entre los otros espacios de la muestra para completar las rutas de observación.

A.4 Localización geográfica de los 40 EPA observados y 10 rutas de observación.

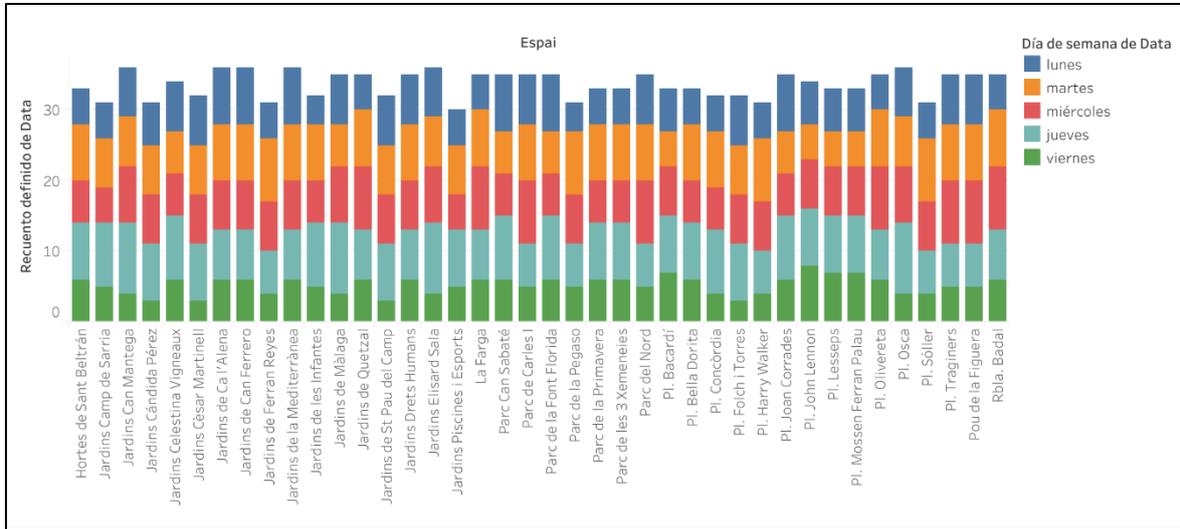


A.5 Balanceo de las sesiones de observación para control de sesgos

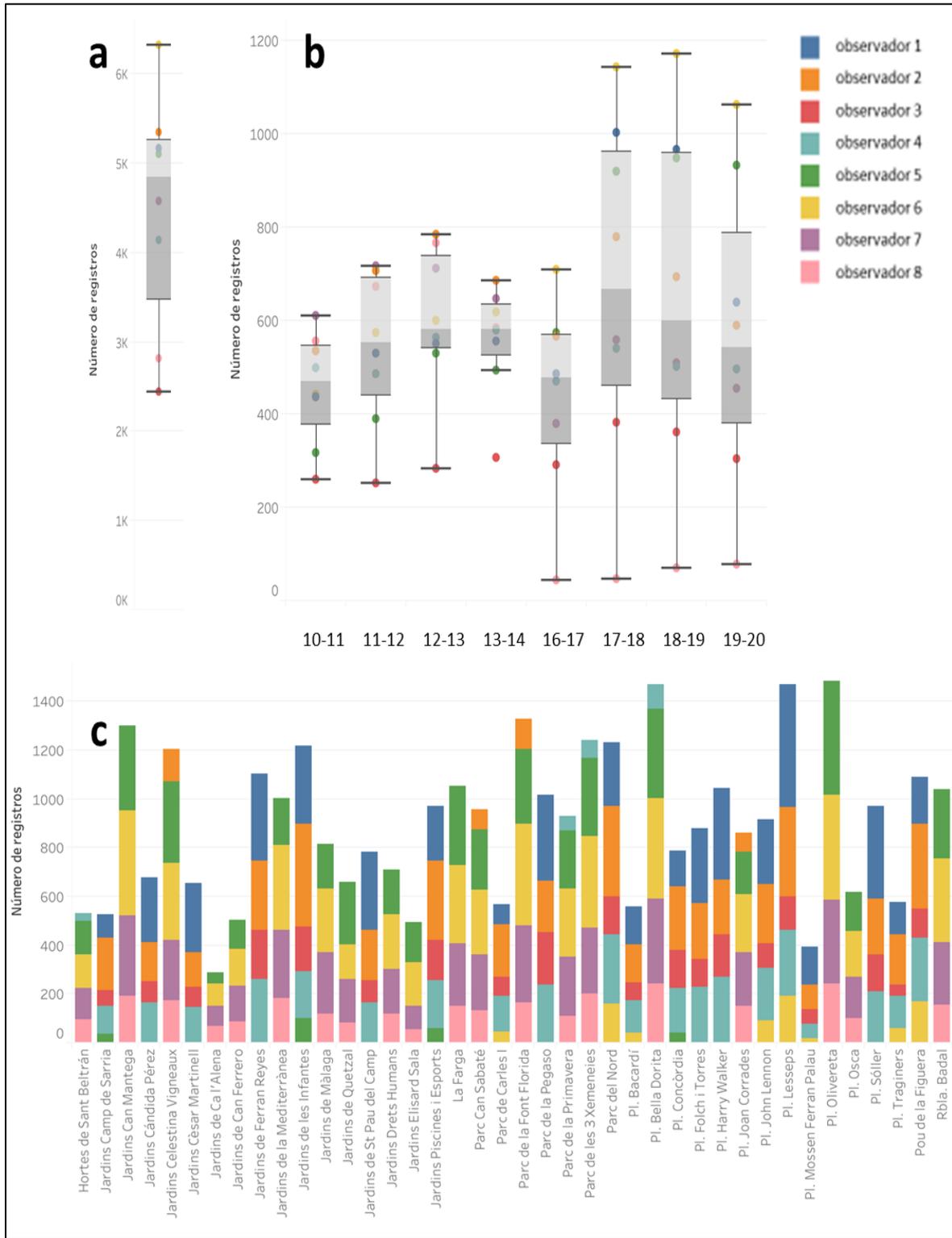
A.5.1 Días distintos en los que se realizaron las sesiones de observación.



A.5.2 Días de la semana en los que se realizaron las sesiones de observación.



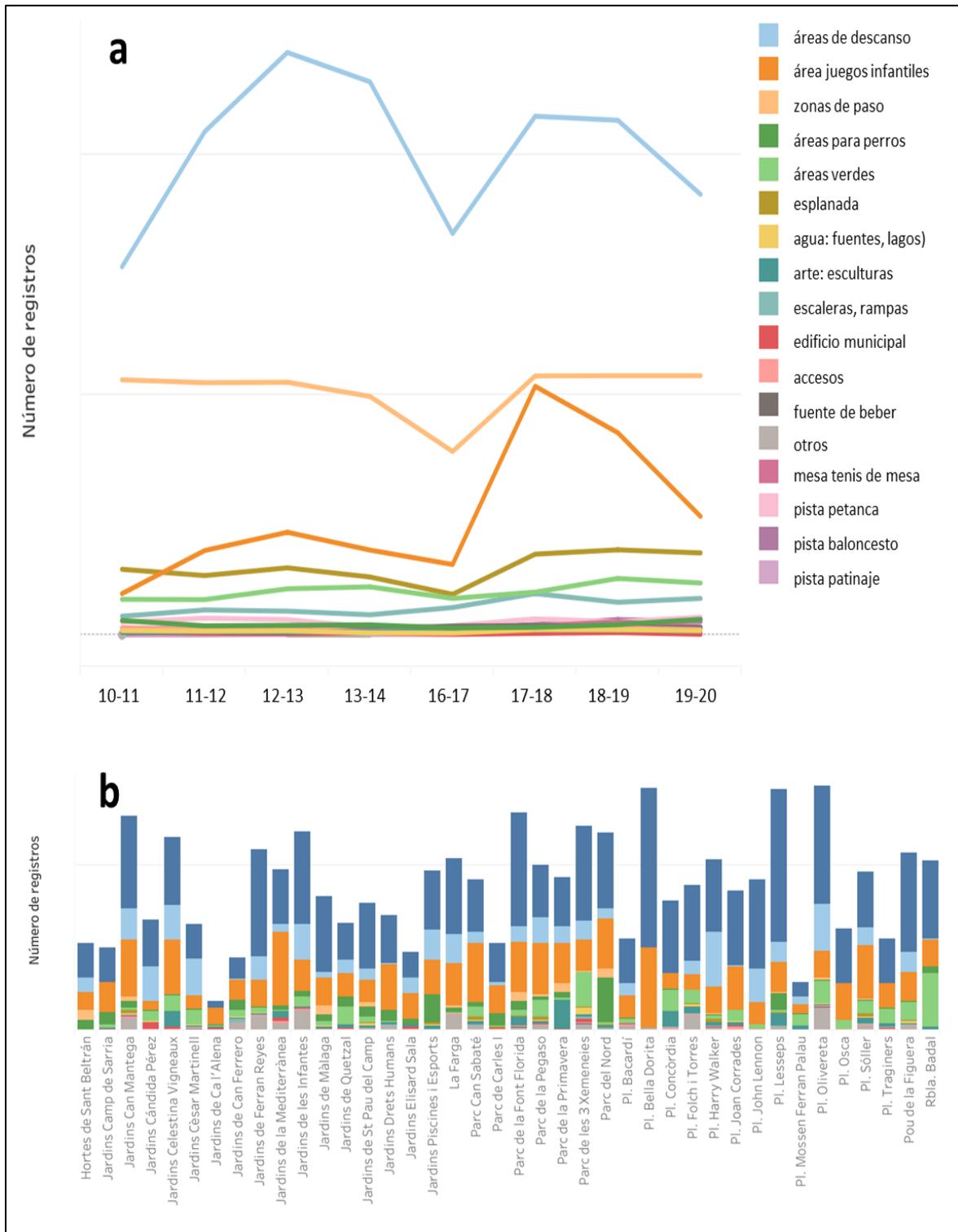
A.5.4 Frecuencia de registro por Observador



Nota. ^a Datos totales. ^b Datos por franjas horarias. ^c Datos agregados por EPA.

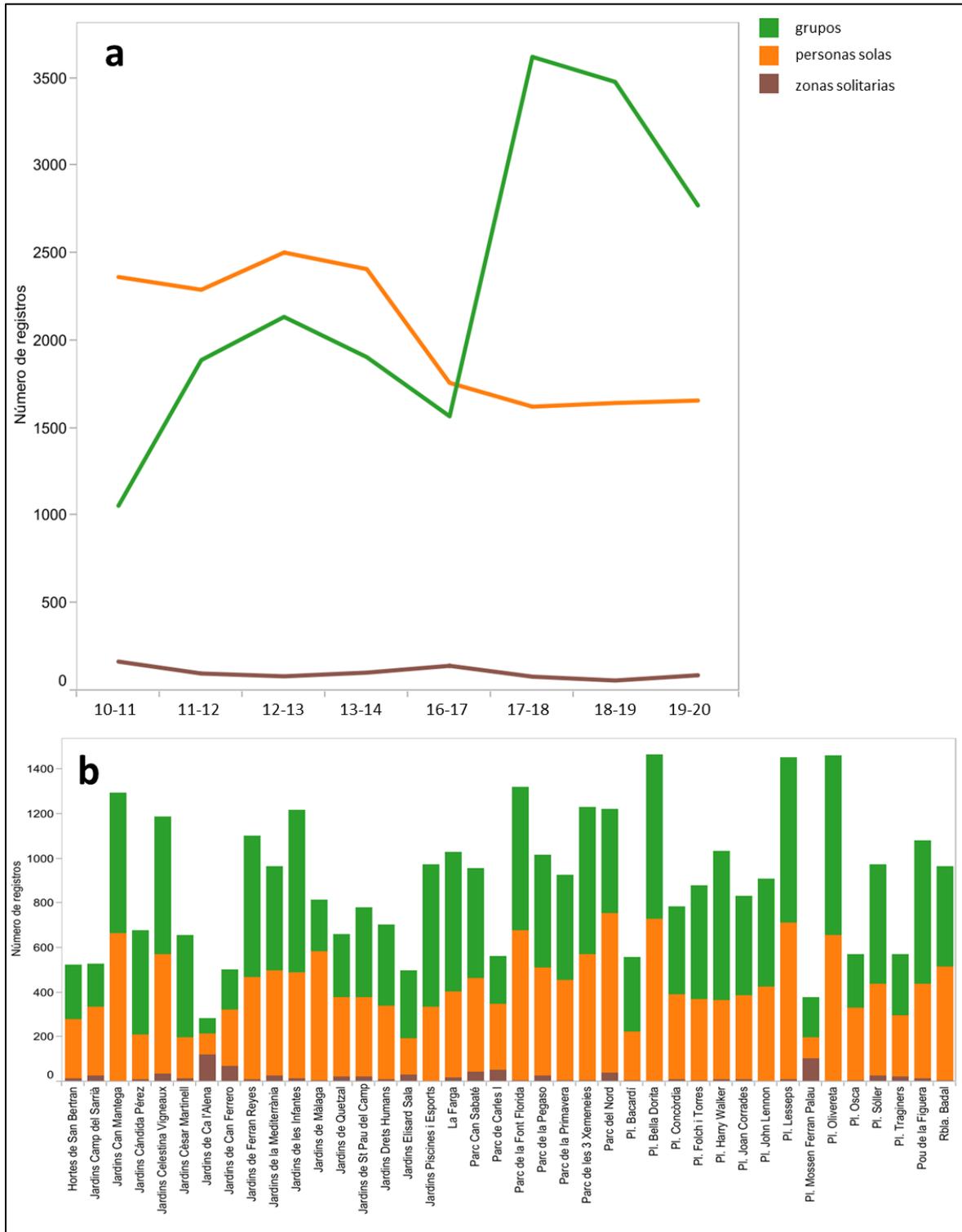
A.6 Minería de datos

A.6.1 Frecuencia de registro de Ubicación (Macro criterio: Ubicación espacial).



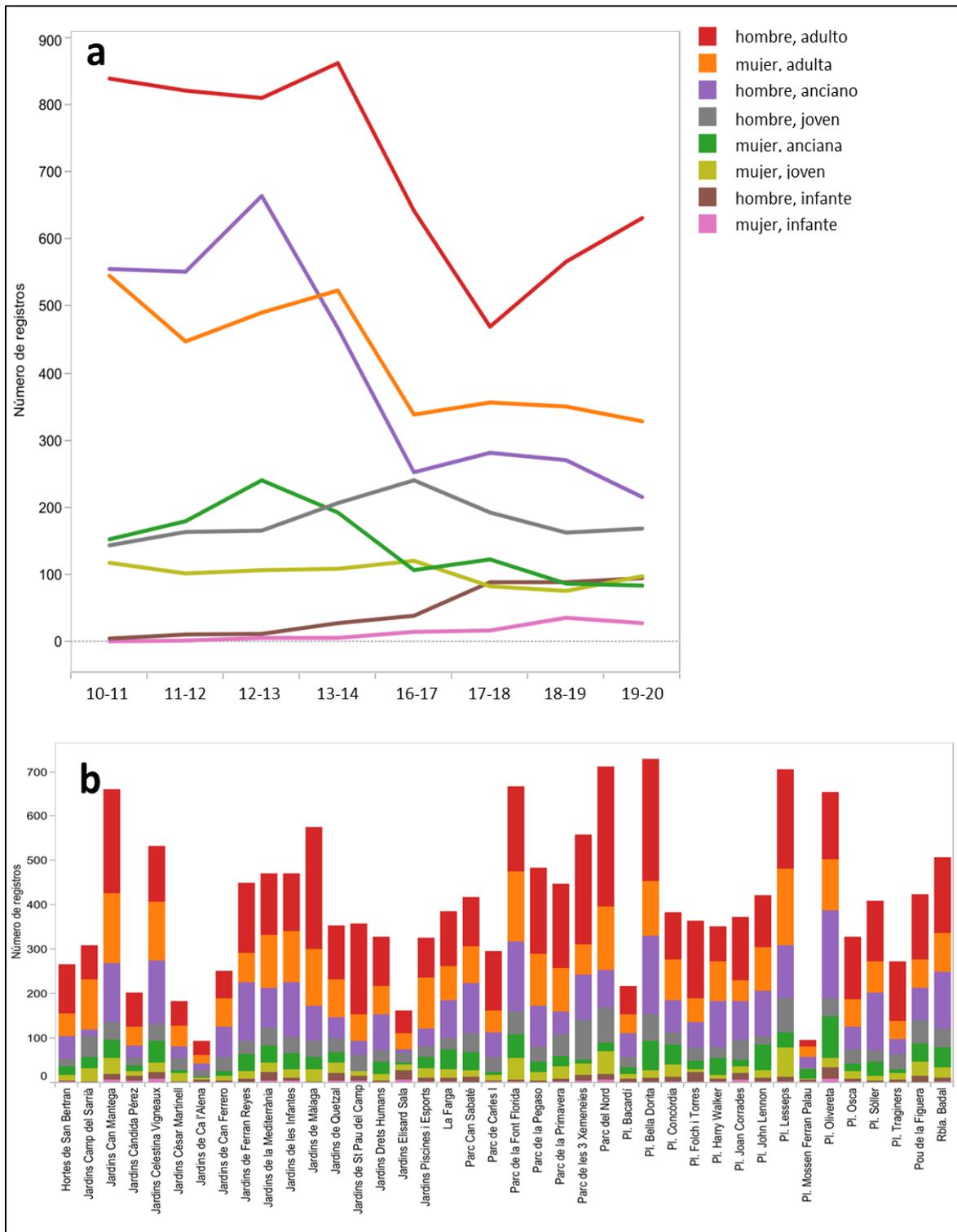
Nota. ^a Datos por ubicación. ^b Datos agregados por EPA.

A.6.2 Frecuencia de registro de Unidad de Observación (Macro criterio: Actores).



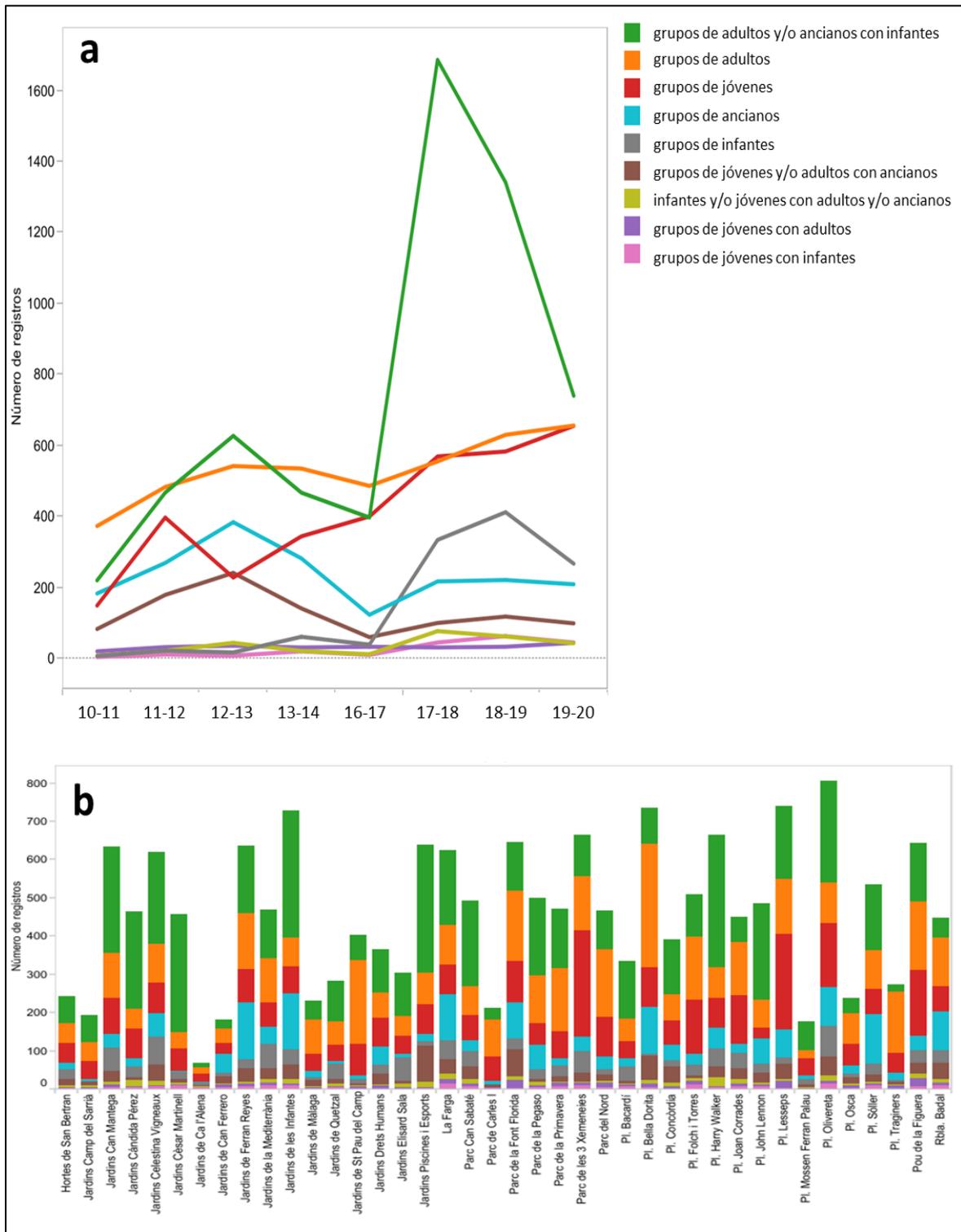
Nota. ^a Datos por franjas horarias. ^b Datos agregados por EPA.

A.6.3 Frecuencia de registro de Sexo de las Persona Solas (Macro criterio: Actores).



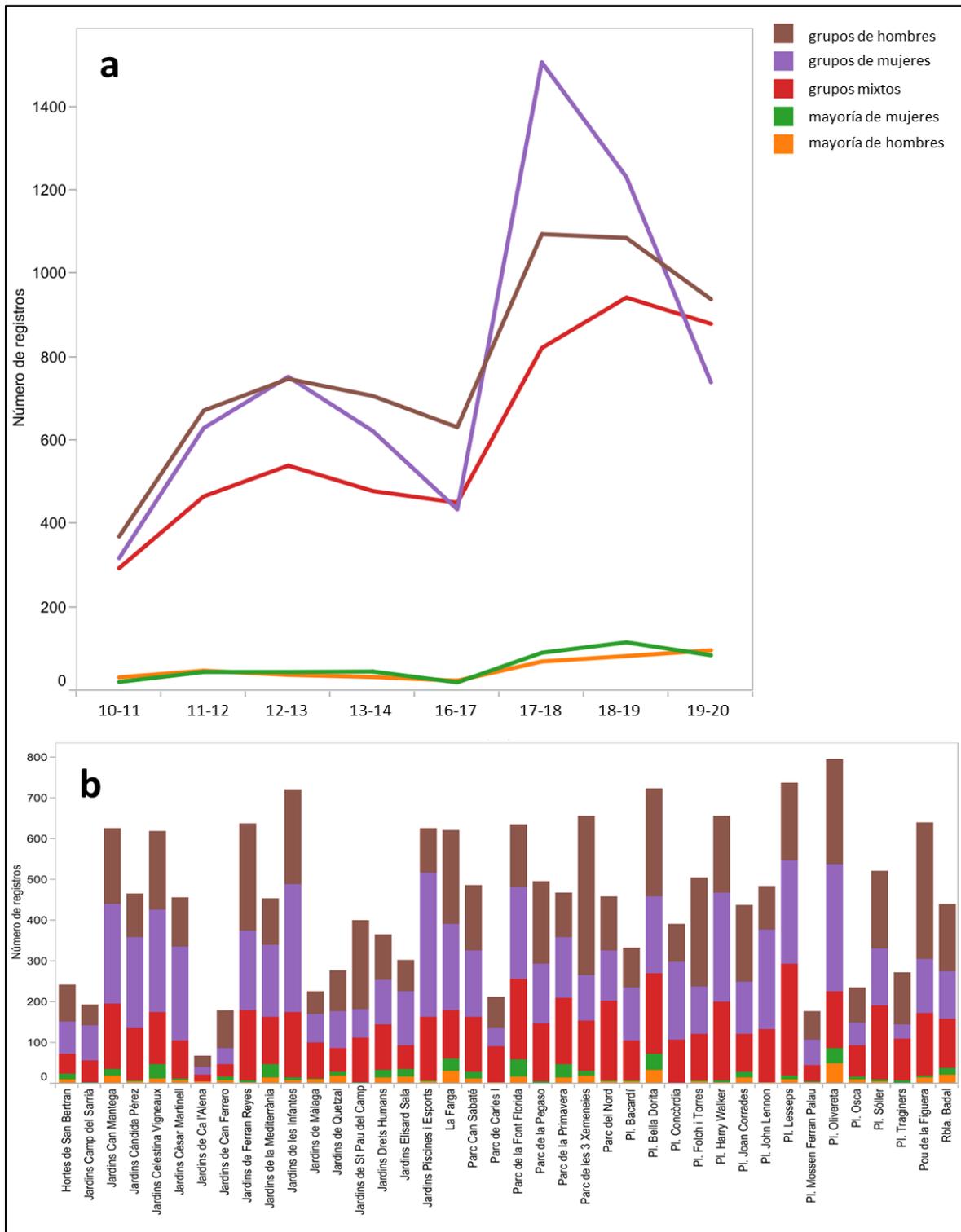
Nota. ^a Datos por franjas horarias. ^b Datos agregados por EPA.

A.6.4 Frecuencia de registro de Composición Grupal (Macro criterio: Actores).



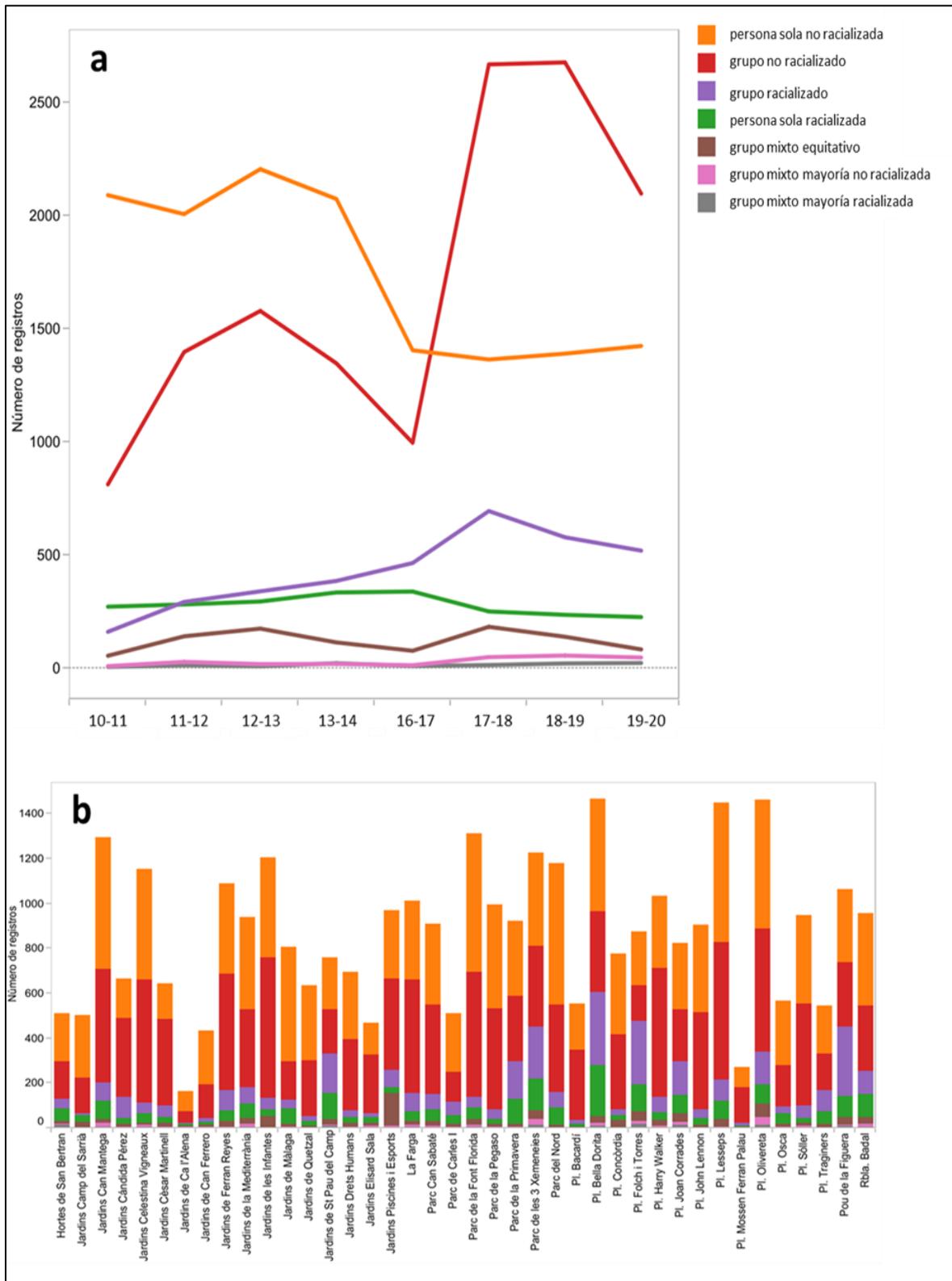
Nota. ^a Datos por franjas horarias. ^b Datos agregados por EPA.

A.6.5 Frecuencia de registro de Sexo en Grupos (Macro criterio: Actores).



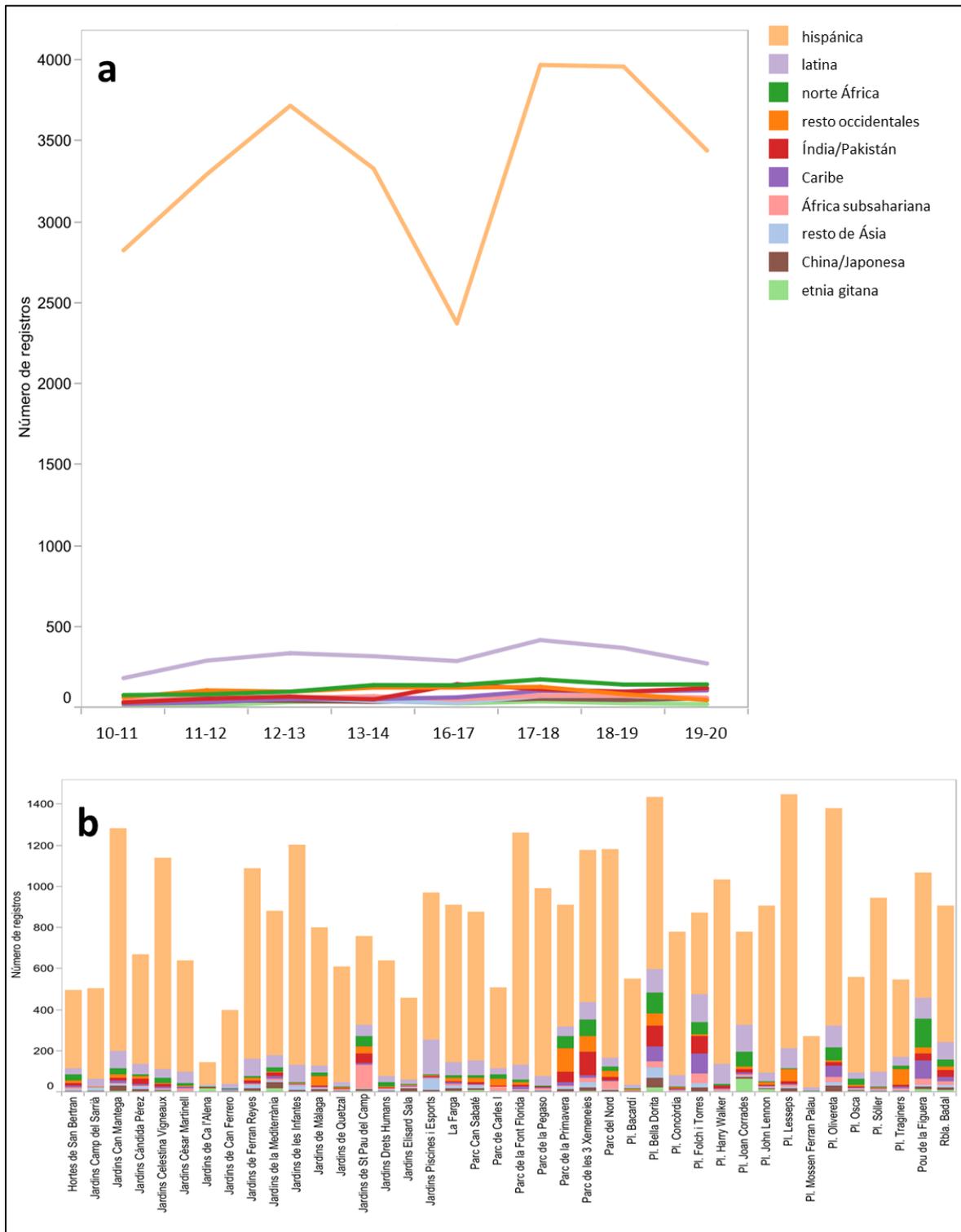
Nota. ^a Datos por franjas horarias. ^b Datos agregados por EPA.

A.6.6 Frecuencia de registro de Origen (Macro criterio: Actores).



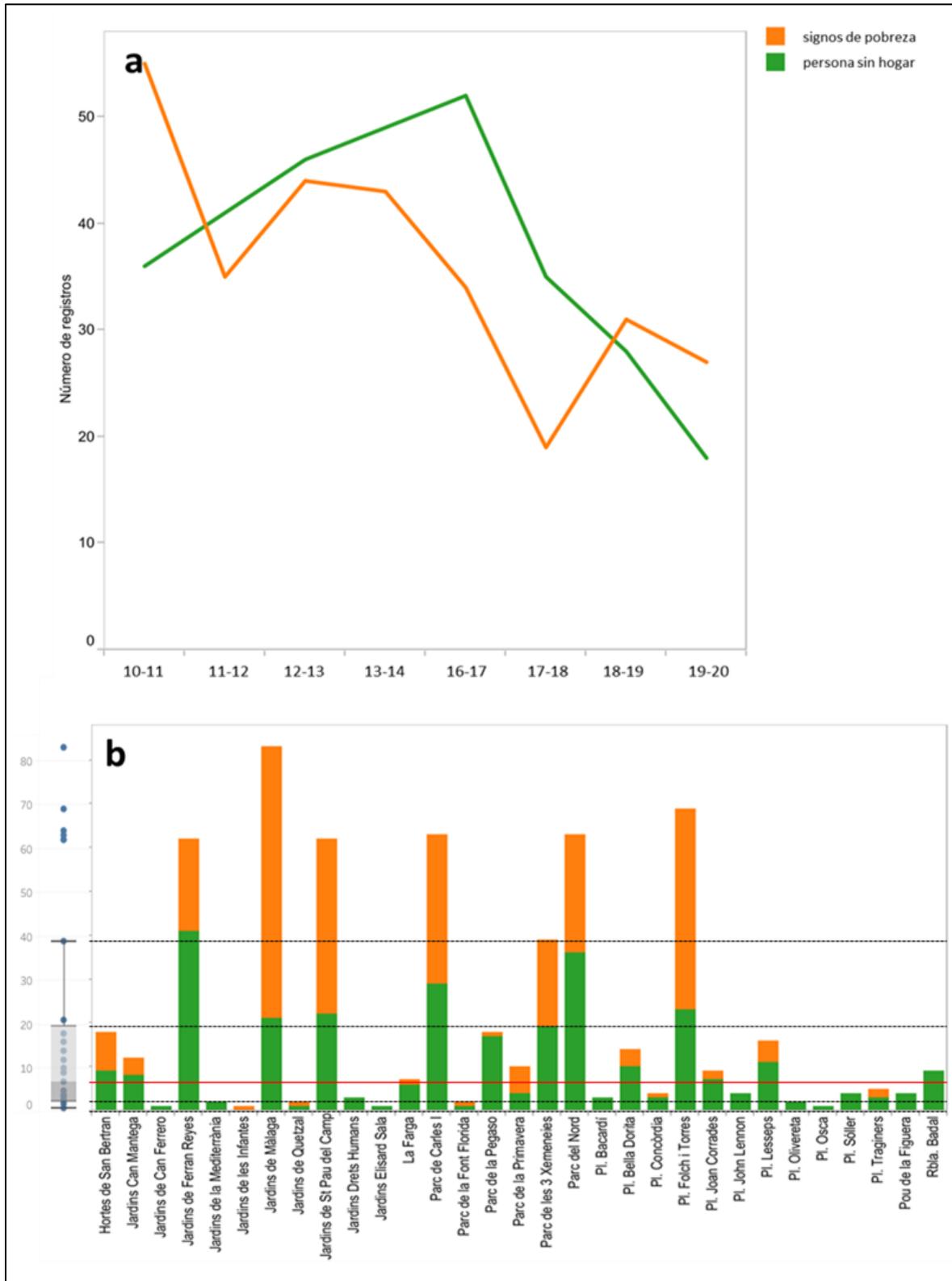
Nota. ^a Datos por franjas horarias. ^b Datos agregados por EPA.

A.6.7 Frecuencia de registro de Origen 2 (Macro criterio: Actores).



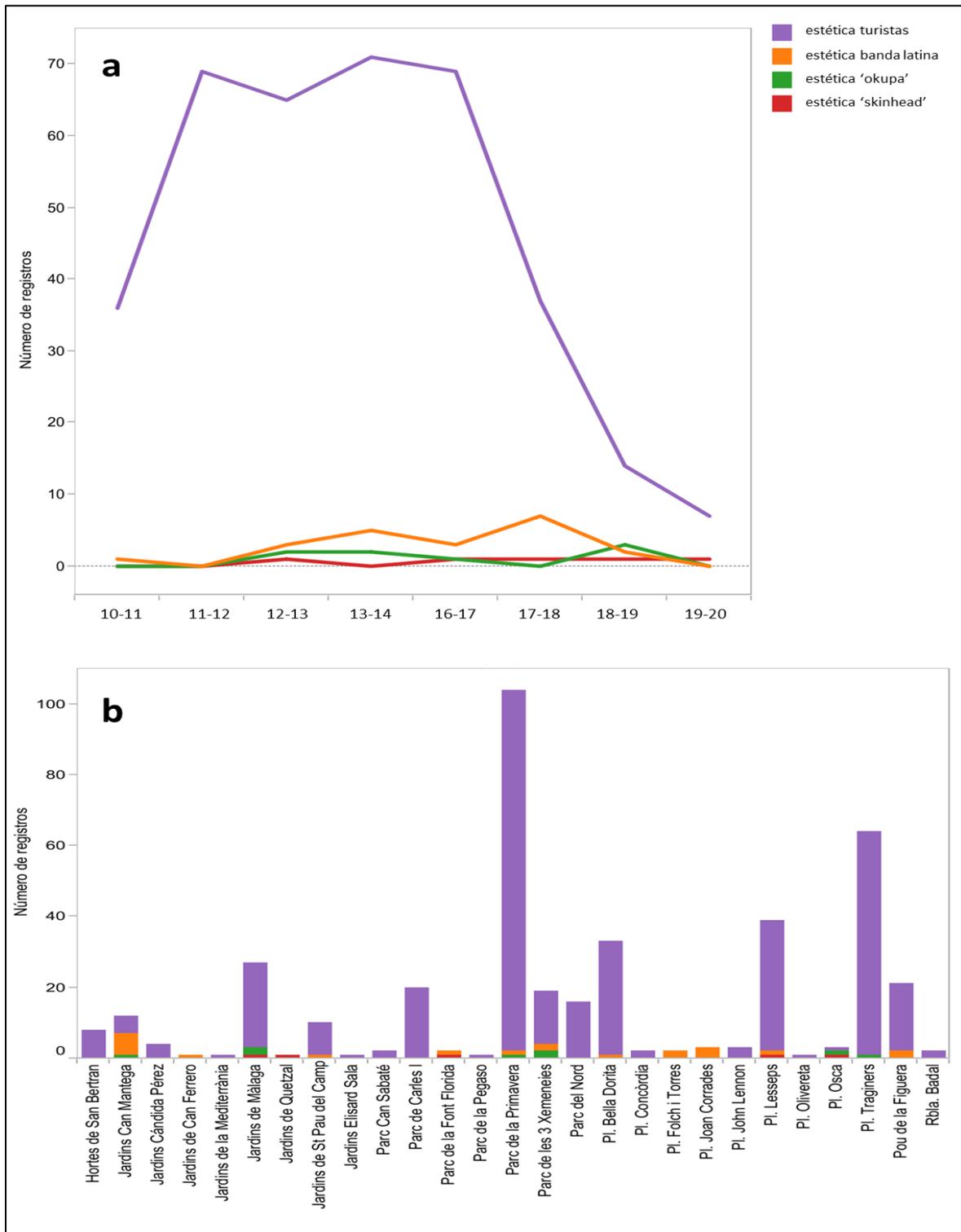
Nota. ^a Datos por franjas horarias. ^b Datos agregados por EPA.

A.6.8 Frecuencia de registro de Signos Evidentes de Pobreza (Macrocriterio: Actores).



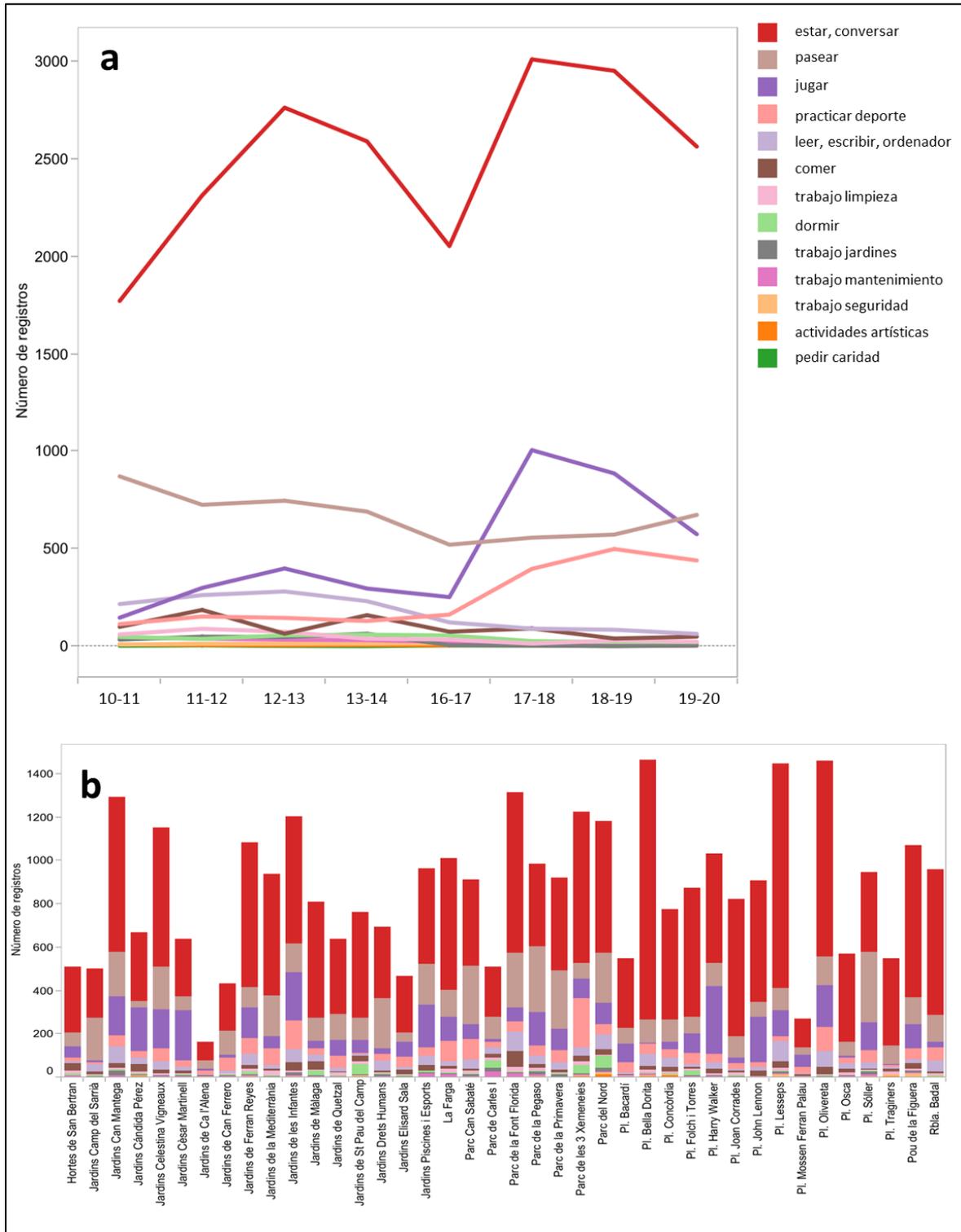
Nota. ^a Datos por franjas horarias. ^b Datos agregados por EPA.

A.6.9 Frecuencia de registro de Grupos Sociales (Macro criterio: Actores).



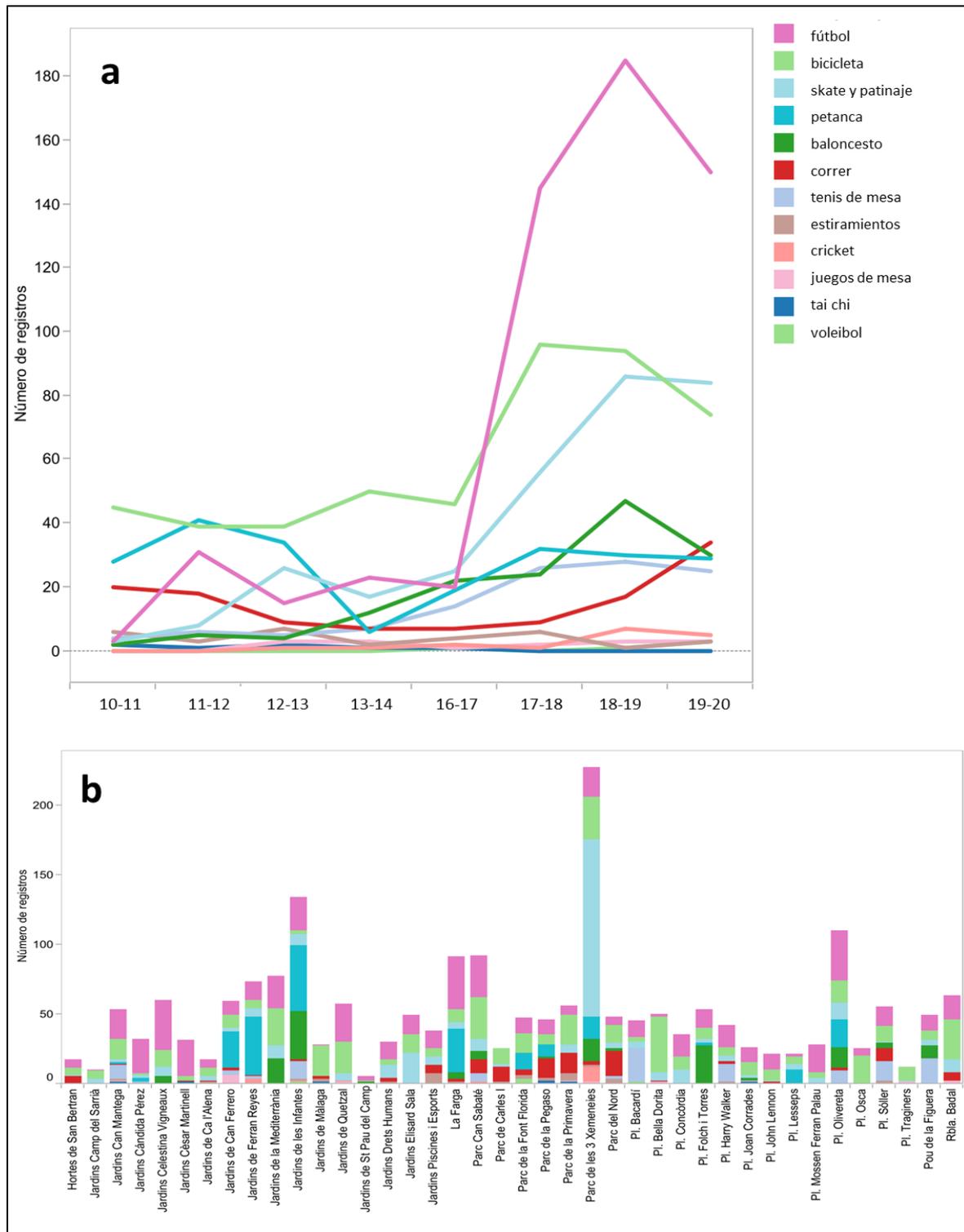
Nota. ^a Datos por franjas horarias. ^b Datos agregados por EPA.

A.6.10 Frecuencia de registro de Actividad Principal (Macro criterio: Usos).



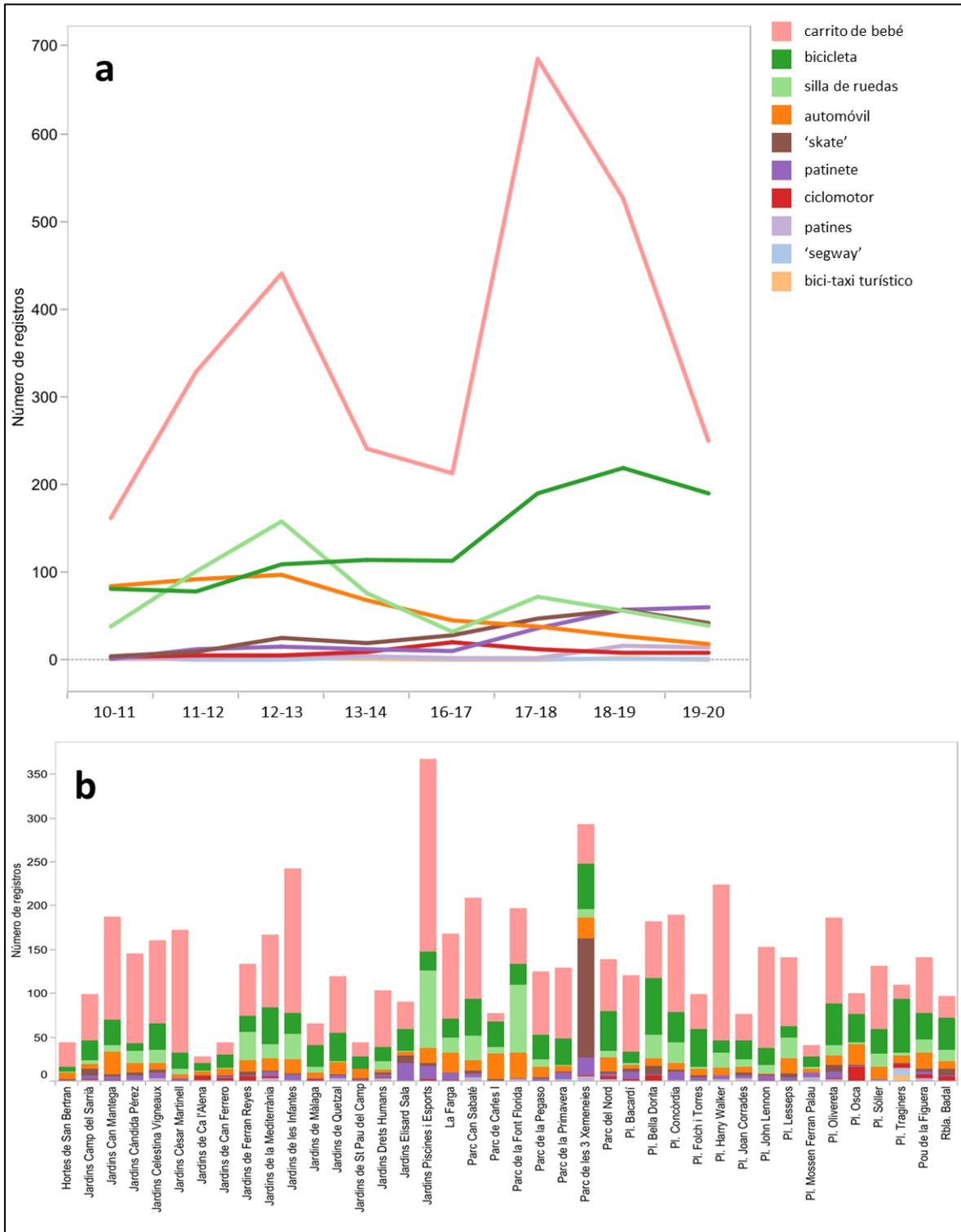
Nota. ^a Datos por franjas horarias. ^b Datos agregados por EPA.

A.6.11 Frecuencia de registro de la subcategoría de Practicar Deporte (Macro criterio: Usos).



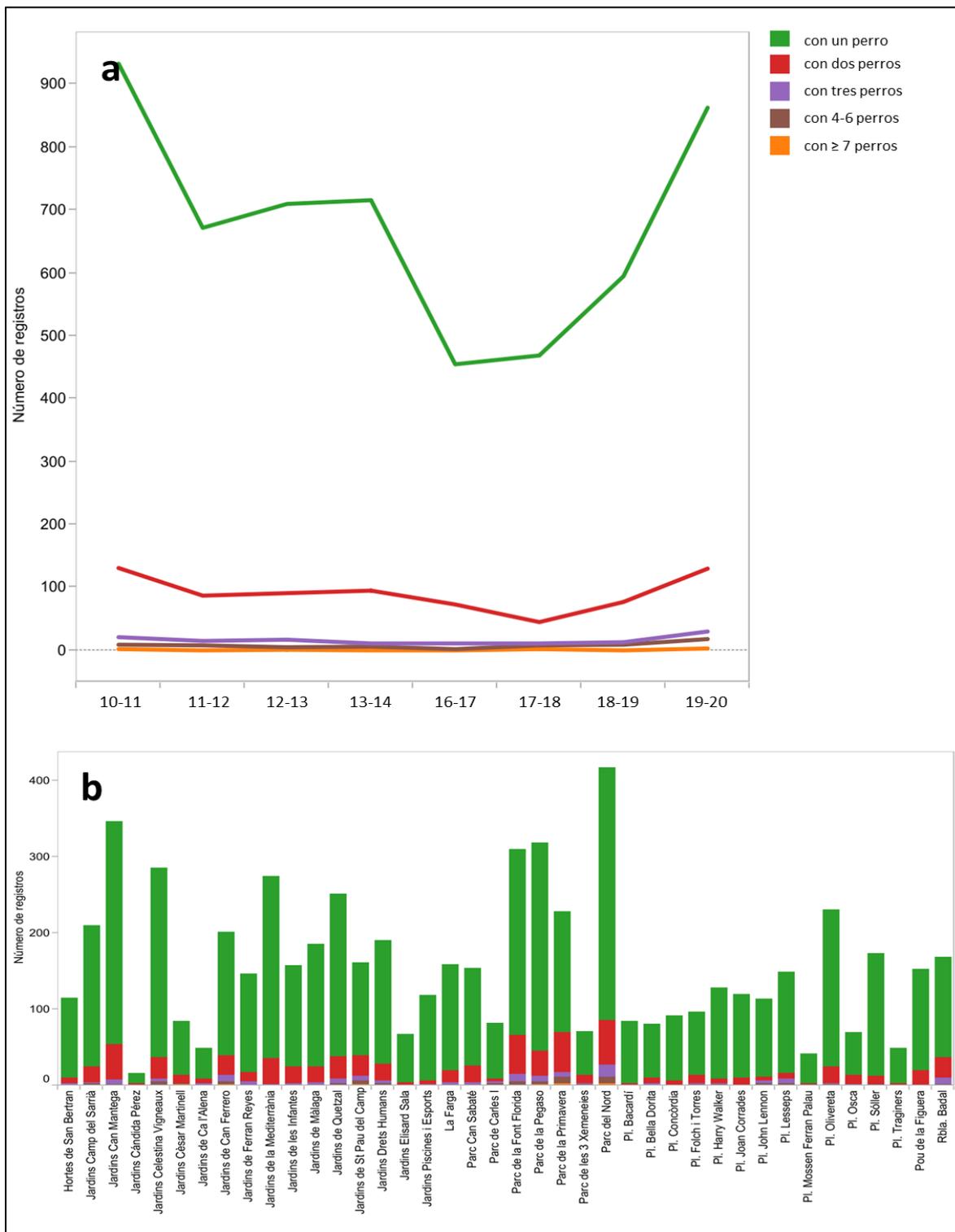
Nota. ^a Datos por franjas horarias. ^b Datos agregados por EPA.

A.6.12 Frecuencia de registro de Acompañado/a de Vehículos (Macro criterio: Usos).



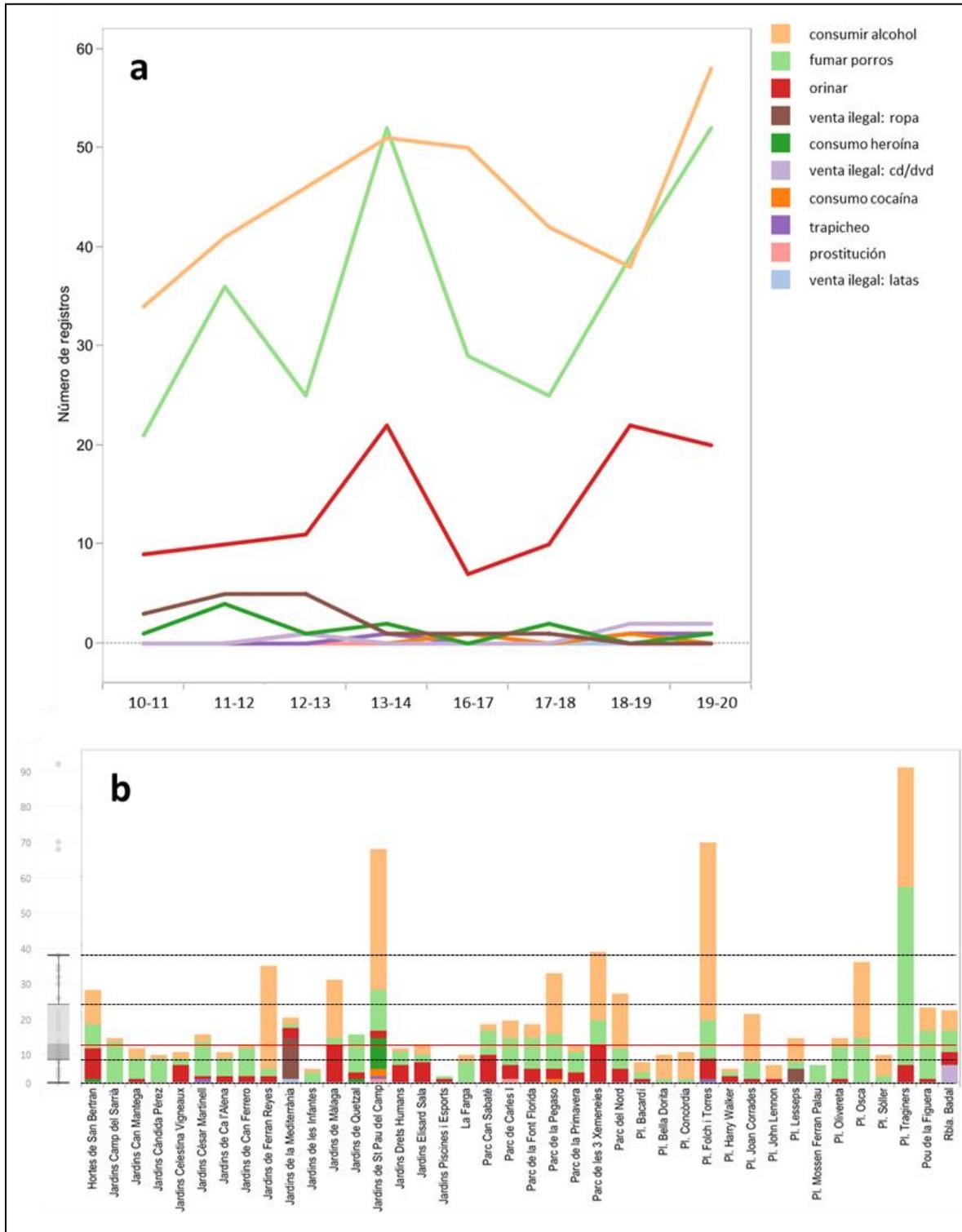
Nota. ^a Datos por franjas horarias. ^b Datos agregados por EPA.

A.6.13 Frecuencia de registro de Acompañado/a de Perros (Macro criterio: Usos).



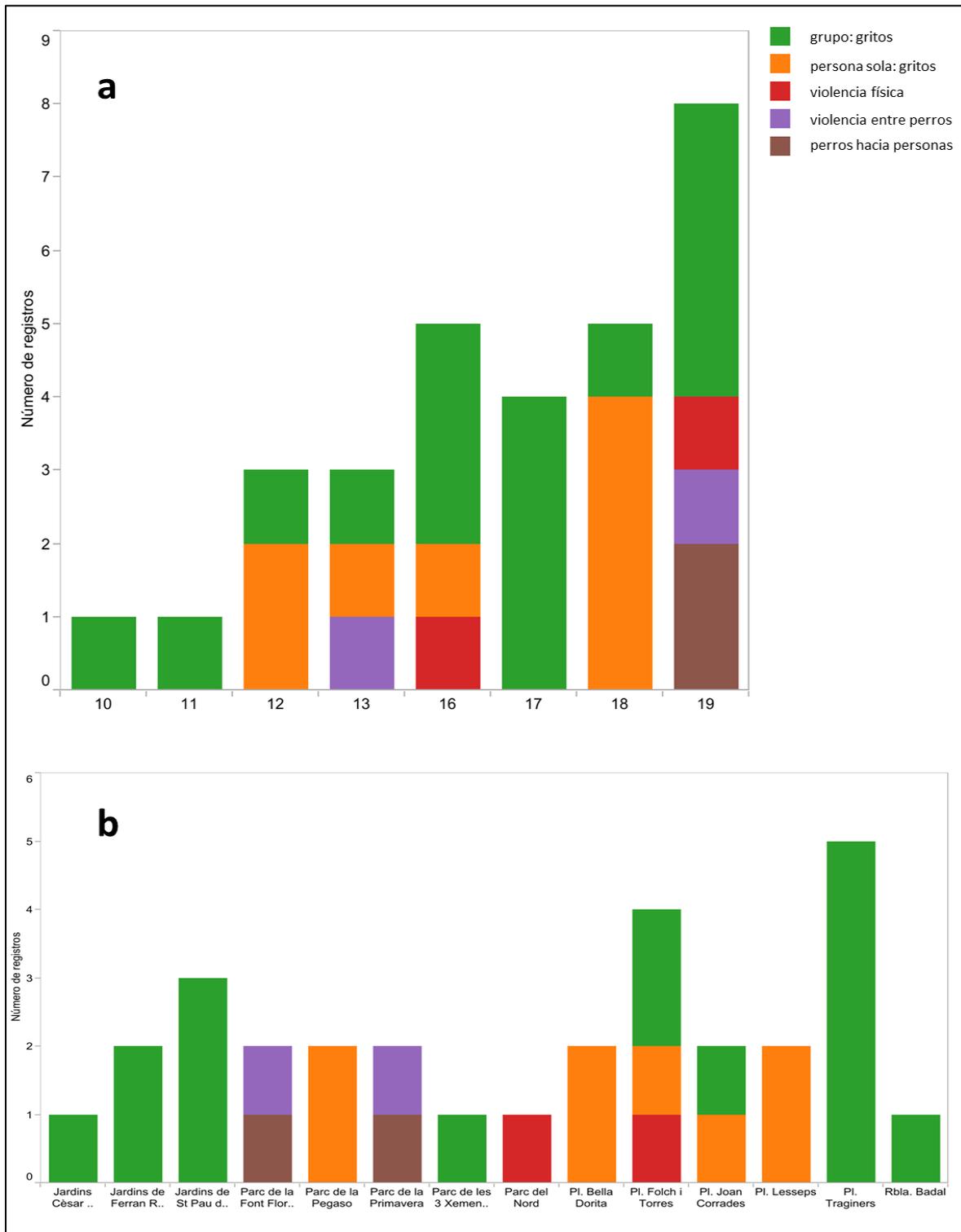
Nota. ^a Datos por franjas horarias. ^b Datos agregados por EPA.

A.6.14 Frecuencia de registro de Usos Problemáticos (Macro criterio: Usos).



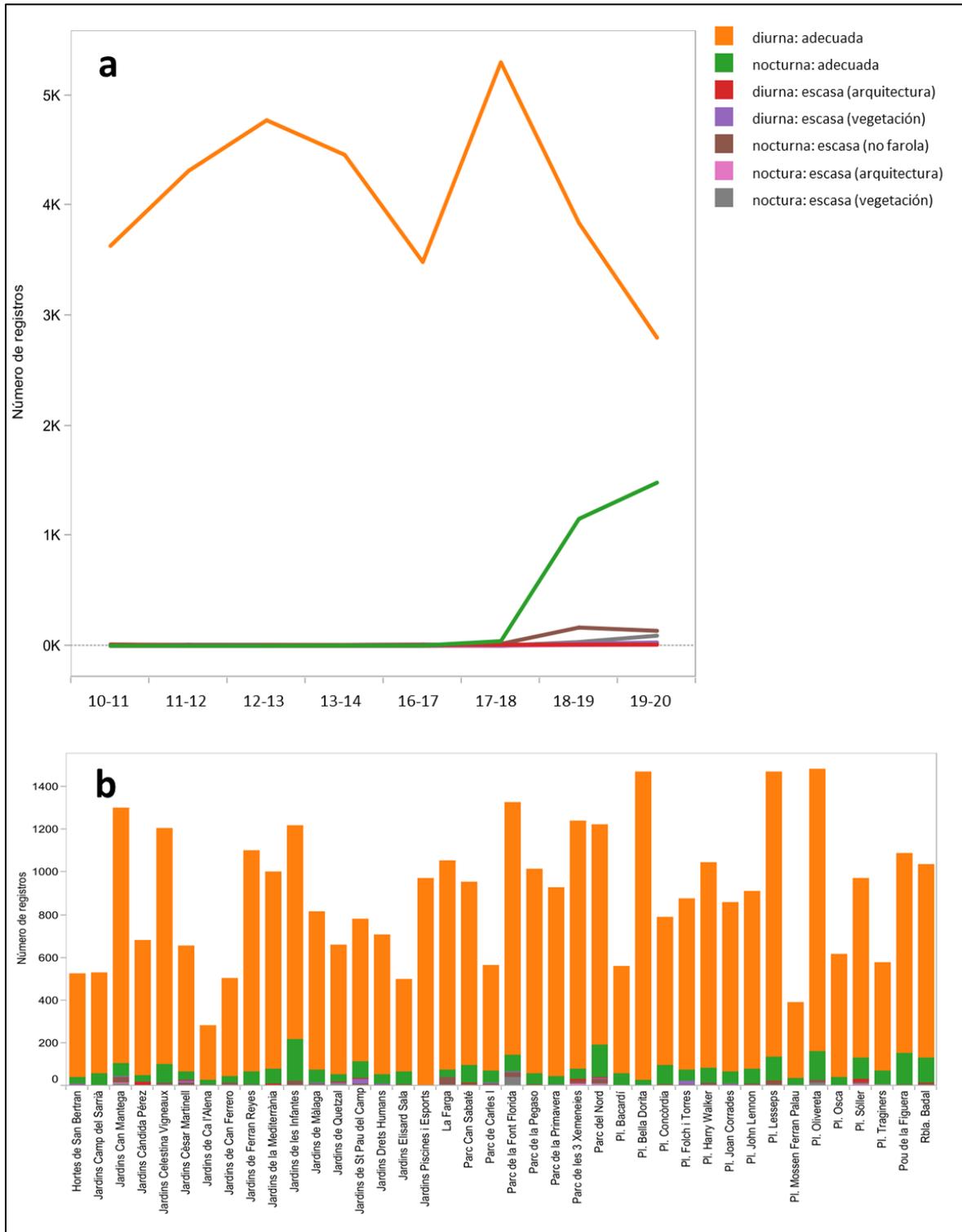
Nota. ^a Datos por franjas horarias. ^b Datos agregados por EPA.

A.6.15 Frecuencia de registro de Signos de Violencia (Macrocriterio: Usos).



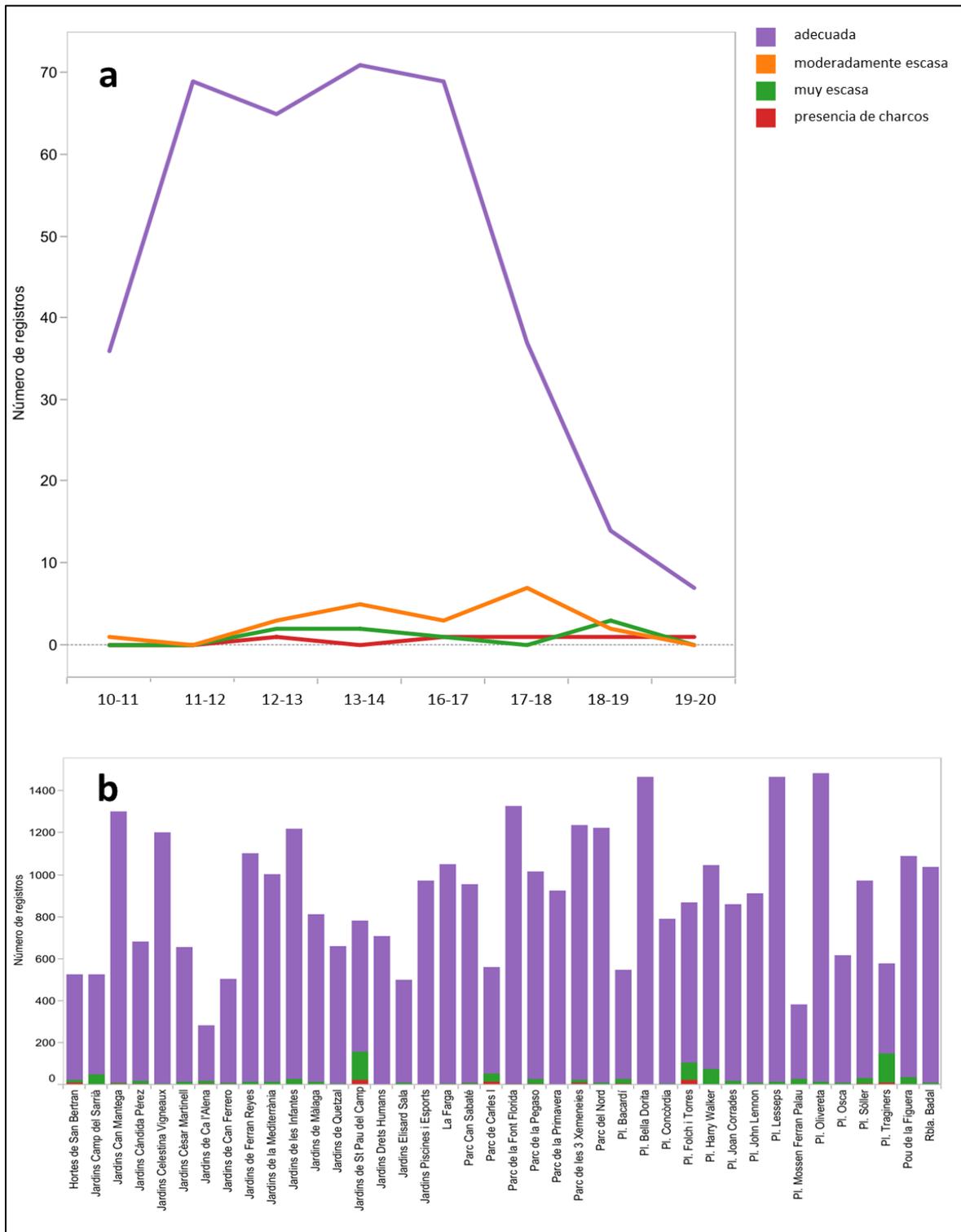
Nota. ^a Datos por franjas horarias. ^b Datos agregados por EPA.

A.6.16 Frecuencia de registro de Iluminación (Macro criterio: Factores Ambientales).



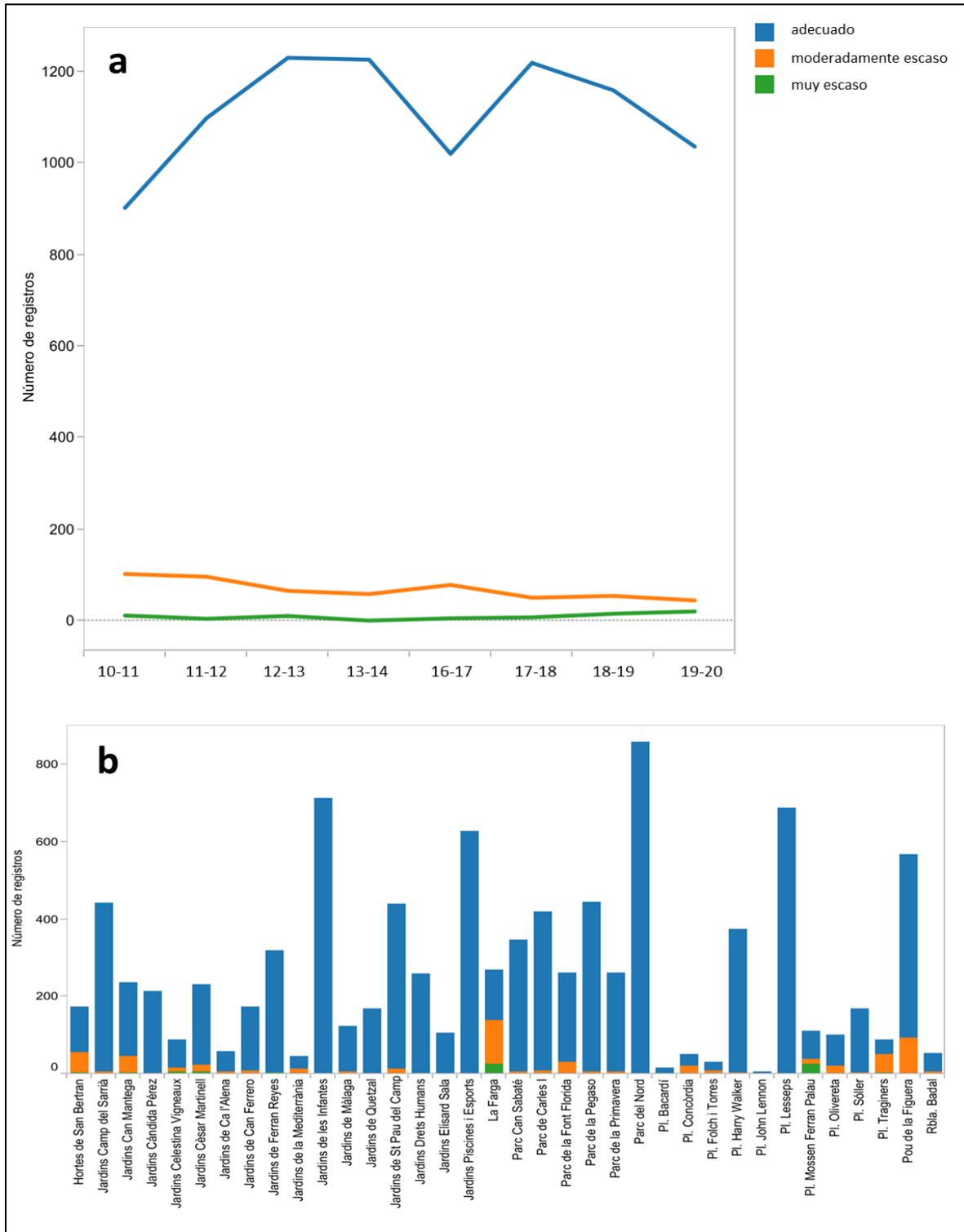
Nota. ^a Datos por franjas horarias. ^b Datos agregados por EPA.

A.6.17 Frecuencia de registro de Limpieza (Macro criterio: Factores Ambientales).



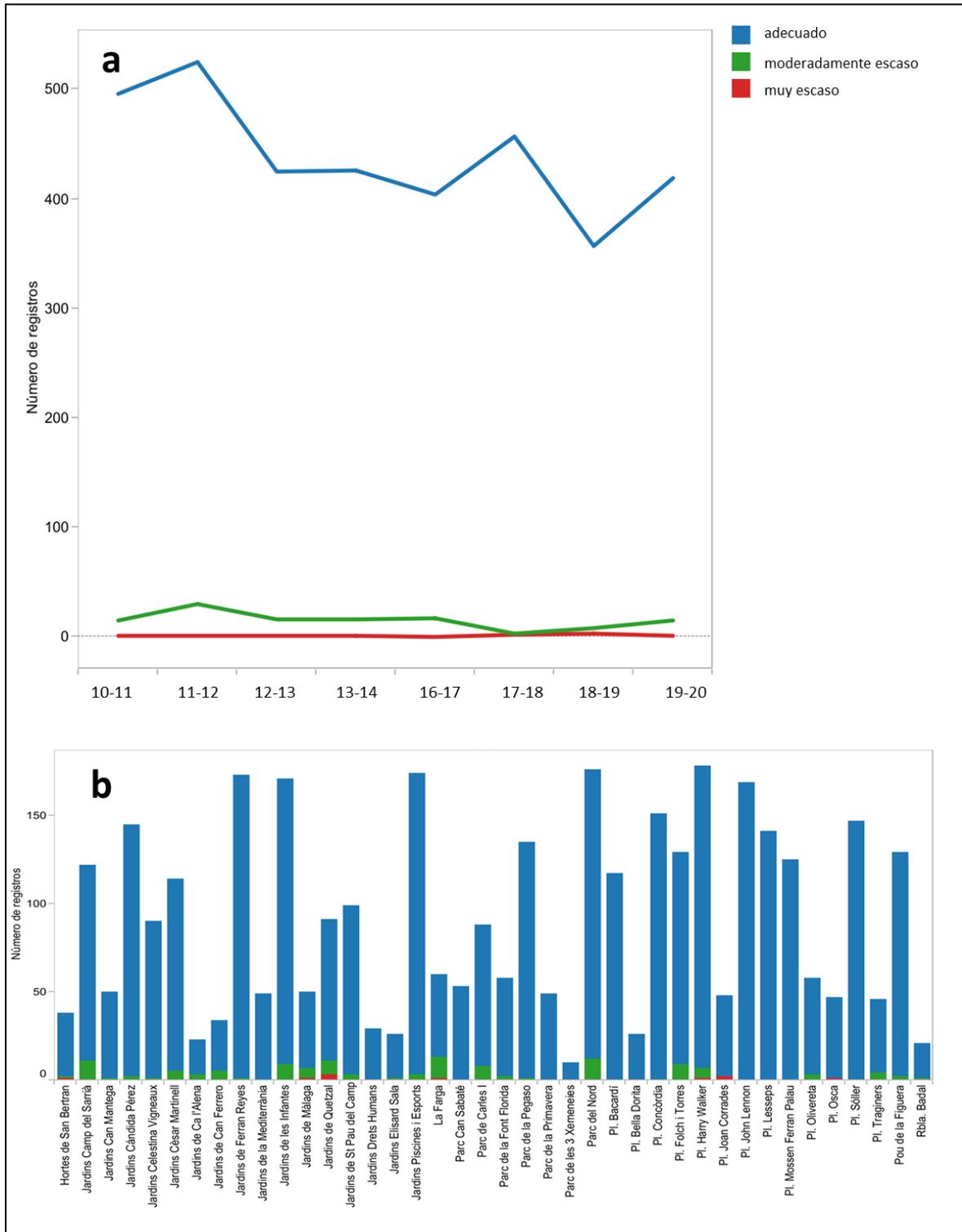
Nota. ^a Datos por franjas horarias. ^b Datos agregados por EPA.

A.6.18 Frecuencia de registro de Mantenimiento de Áreas Verdes (Macro criterio: Factores Ambientales).



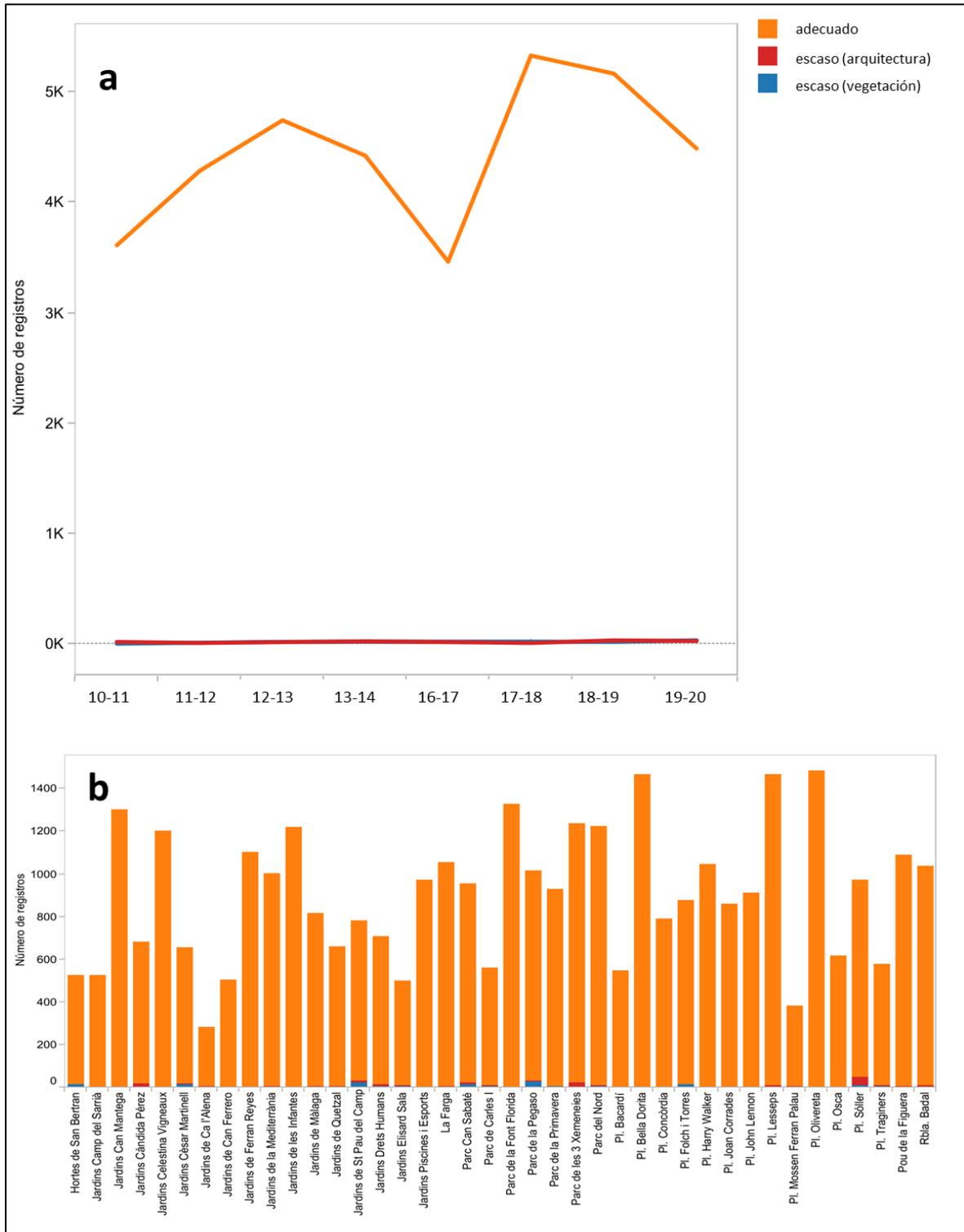
Nota. ^a Datos por franjas horarias. ^b Datos agregados por EPA.

A.6.19 Frecuencia de registro de Mantenimiento de Papeleras (Macro criterio: Factores Ambientales).



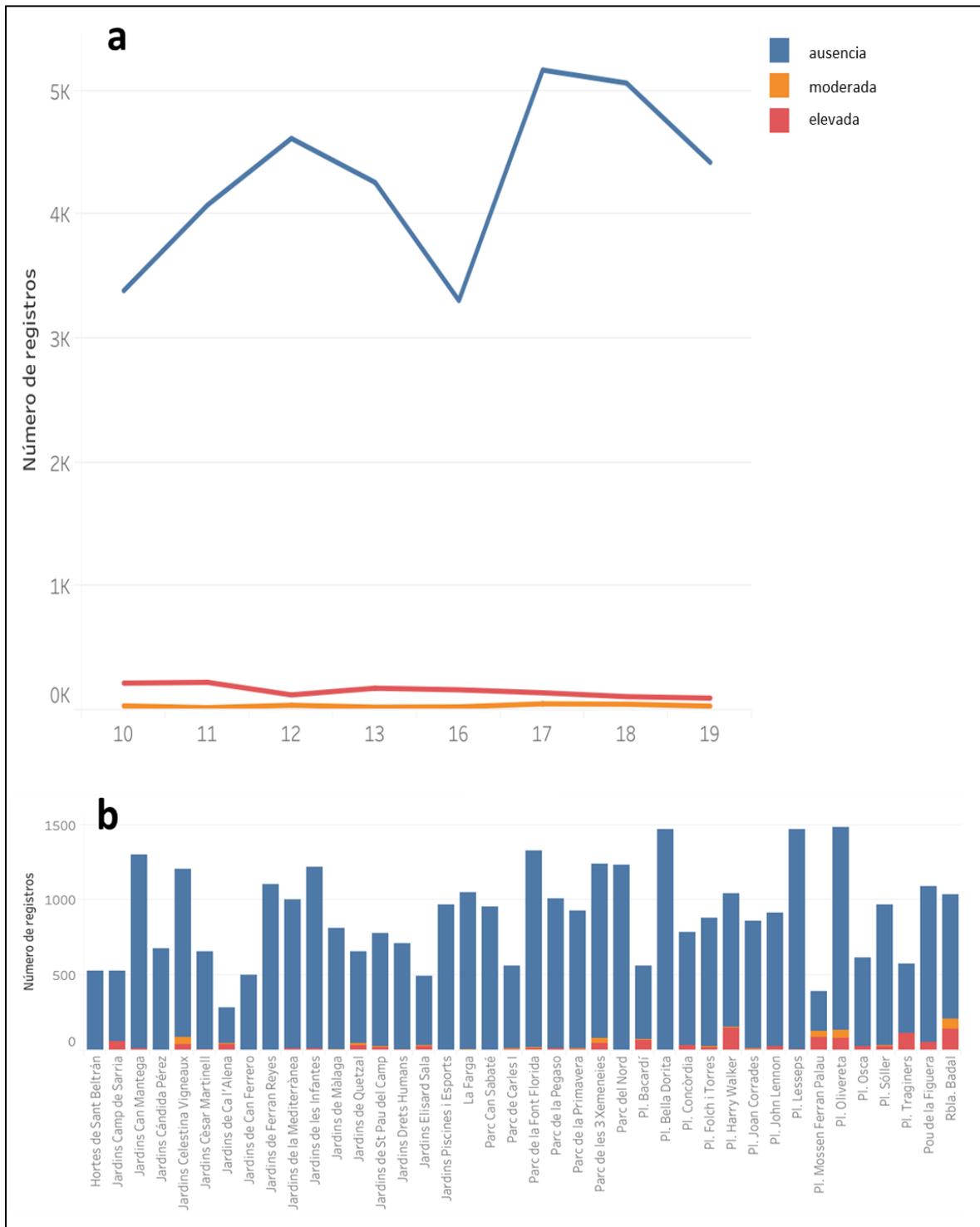
Nota. ^a Datos por franjas horarias. ^b Datos agregados por EPA.

A.6.20 Frecuencia de registro de Control Visual (Macro criterio: Factores Ambientales).



Nota. ^a Datos por franjas horarias. ^b Datos agregados por EPA.

A.6.21 Frecuencia de registro de Presencia de Grafitis (Macro criterio: Factores Ambientales).



Nota. ^a Datos por franjas horarias. ^b Datos agregados por EPA.

A.7 Cuestionario sobre SP y calidad ambiental



UNIVERSITAT DE BARCELONA

Entrevistador(a)

Fecha

Hora

Lugar

in situ barrio

Código

BLOQUE I. Datos del entrevistado/a

Edad	¿Vive en el barrio?	SI	NO	Calle:	
Sexo	¿Nació en el barrio?	SI	NO	Procedencia: (barrio, ciudad, país)	
Tiempo aproximado que lleva residiendo en el barrio: (en años)					
Observaciones					

BLOQUE II. Uso personal

1. ¿Con qué frecuencia visita usted este lugar? 1 2 3 4 5 6

1	2	3	4	5	6
Nunca	Primera vez / Turista	Varias veces al año	Varias veces al mes	Varias veces a la semana	Todos o casi todos los días

Quando viene, ¿Por qué lo hace? **(LEER TODAS LAS OPCIONES)**

2. Para pasear	1 2 3 4 5 6
3. Para pasear perros	1 2 3 4 5 6
4. Para encontrarse con gente	1 2 3 4 5 6
5. Para que jueguen los niños	1 2 3 4 5 6
6. Es un lugar de paso	1 2 3 4 5 6
7. Para hacer compras	1 2 3 4 5 6
8. Para trabajar	1 2 3 4 5 6
9. Para hacer deporte u otras actividades de ocio (ex: jugar a la petanca, cartas, ajedrez, ...)	1 2 3 4 5 6
10. Otros	1 2 3 4 5 6

1	2	3	4	5	6
Nunca					Siempre

BLOQUE III. Seguridad personal

11. Inmediatamente antes de hablar conmigo, usted se sentía en este espacio... (NO EN BARRIO)	1 2 3 4 5 6
12. Habitualmente, cuando usted está en este lugar se siente... (BARRIO: SI ITEM 1 NO ES 1 o 2)	1 2 3 4 5 6
13. Considera usted que en general éste es un espacio....	1 2 3 4 5 6
14. En relación a las otras zonas de Barcelona que usted frecuenta, diría que en general éste es un espacio...	1 2 3 4 5 6

1	2	3	4	5	6
Muy inseguro					Muy seguro

15. ¿Le parece probable que en algún momento pueda usted tener algún tipo de problema (seguridad, convivencia, civismo) en este lugar?	1 2 3 4 5 6
15.1. ¿Qué tipo de problema?	
16. ¿Le parece probable que en algún momento otras personas puedan tener algún tipo de problema en este lugar?	1 2 3 4 5 6
16.1. ¿Qué tipo de problema?	

1	2	3	4	5	6
Muy improbable					Muy probable

17. ¿Durante las últimas semanas, con qué frecuencia ha escuchado a otras personas cercanas a usted decir que han tenido algún problema en este lugar?	1	2	3	4	5	6
18. ¿Durante las últimas semanas, cuántas veces ha tenido usted algún problema en este lugar o ha visto que otros lo tenían?	1	2	3	4	5	6
19. ¿Durante las últimas semanas, con qué frecuencia ha tenido usted miedo de que le pudiera pasar algo en este lugar?	1	2	3	4	5	6
20. ¿Durante las últimas semanas, ha oído a través de los medios de comunicación que han habido problemas en este lugar?	1	2	3	4	5	6
21. ¿Qué tipo de problema?						

1	2	3	4	5	6
Nunca					Muchas veces

22. Considera usted que éste es un barrio ...	1	2	3	4	5	6
23. En general, las personas cercanas a mí considera que este barrio es...	1	2	3	4	5	6
24. Probablemente la mayor parte de la gente de Barcelona considera que este barrio es...	1	2	3	4	5	6

1	2	3	4	5	6
Muy inseguro					Muy seguro

BLOQUE IV. Control personal / Apoyo percibido

25. Si alguien intentara robarme o agredirme en este lugar hay personas que podrían ayudarme	1	2	3	4	5	6
26. Si alguien intentara robarme o agredirme en este lugar podría defenderme de algún modo y evitarlo	1	2	3	4	5	6
27. En general, me asusto con facilidad	1	2	3	4	5	6
28. Cuando estoy en este lugar, tengo la sensación de que me están observando	1	2	3	4	5	6
29. En general, la presencia de gente en este lugar me hace sentirme seguro/a	1	2	3	4	5	6
30. Este es un lugar en el que se puede ver y controlar fácilmente lo que pasa	1	2	3	4	5	6
31. A veces procuro ir por otras calles para no tener que pasar por este lugar	1	2	3	4	5	6
32. A veces procuro evitar pasar por este lugar si voy solo/a	1	2	3	4	5	6
33. Procuro llevar conmigo algún instrumento que pueda ayudarme a defenderme o pedir ayuda en caso de tener cualquier problema (Ejemplos: un arma, teléfono móvil, spray de defensa...)	1	2	3	4	5	6

Presencia de "otros" peligrosos

34. Con frecuencia, hay gente por aquí que creo que podría intentar robar o agredir a otras personas o a mí mismo	1	2	3	4	5	6
35. En general, la gente que podría causar problemas en este lugar es más probable que sea de fuera del barrio	1	2	3	4	5	6

Satisfacción residencial / Cohesión percibida

36. Me gusta vivir/trabajar/estar en este barrio	1	2	3	4	5	6
37. Si pudiera, me gustaría ir a vivir/trabajar/estar a algún otro barrio de la ciudad	1	2	3	4	5	6
38. La mayoría de la gente de este barrio está muy unida entre sí	1	2	3	4	5	6
39. La mayor parte de la gente que vive en el barrio tiene gustos y costumbres parecidas	1	2	3	4	5	6
40. En el barrio todos nos conocemos unos a otros	1	2	3	4	5	6
41. Me siento muy identificado/a con este barrio	1	2	3	4	5	6
42. Vivir/trabajar/estar aquí me produce bienestar, hace sentirme bien	1	2	3	4	5	6

	2	3	4	5	6
Absolutamente en desacuerdo					Absolutamente de acuerdo

BLOQUE V. Tolerancia y civismo

Puntúe las características del espacio en función de cada uno de los pares de adjetivos opuestos que le presentamos. Para ello ponga una marca en la línea que corresponde a cada par

43. Bien iluminado  Mal iluminado
44. Agradable  Desagradable
45. Bien conservado  Mal conservado
46. Limpio  Sucio
47. Silencioso  Ruidoso
48. Transitado (día)  Solitario (de día)
49. Transitado (noche)  Solitario (de noche)
50. Vigilado  Abandonado
51. No vandalizado  Vandalizado
52. Espacio abierto /
visibilidad  Espacio cerrado /
mala visibilidad

BLOQUE VI. Tolerancia y civismo

Valore el grado de molestia que en general le producen las siguientes conductas...						
53. Revolver y recoger chatarra y otros artículos depositados en los contenedores	1	2	3	4	5	6
54. Personas ofreciendo y demandando servicios sexuales en la calle	1	2	3	4	5	6
55. Ruido provocado por bares y terrazas en horas nocturnas	1	2	3	4	5	6
56. Grafitis y pintadas en las paredes, muros y fachadas de edificios	1	2	3	4	5	6
57. Botellones en la calle, plazas o parques	1	2	3	4	5	6
58. Arrojar papeles, latas y basura en el suelo	1	2	3	4	5	6
59. Orinar en la calle	1	2	3	4	5	6
60. Presencia de vagabundos o gente durmiendo en la calle o en cajeros	1	2	3	4	5	6
61. Venta ambulante de productos	1	2	3	4	5	6
62. Consumo de porros (cannabis) en la calle	1	2	3	4	5	6

1	2	3	4	5	6
Mínima molestia					Máxima molestia

63. El nivel de civismo que usted percibe actualmente en este espacio es ...	1	2	3	4	5	6
64. El nivel de civismo que usted percibe actualmente en su barrio es ...	1	2	3	4	5	6
65. El nivel de civismo que usted percibe actualmente en la ciudad de Barcelona es ...	1	2	3	4	5	6

1	2	3	4	5	6
Mínima					Máxima

Si está interesado/a en seguir colaborando en futuras ocasiones con la Universidad de Barcelona en esta investigación, por favor facilítenos su número de teléfono o su correo electrónico.

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

A.8 Primera página de los estudios publicados

Psicothema 2011. Vol. 23, nº 4, pp. 858-863
www.psicothema.com

ISSN 0214 - 9915 CODEN PSOTEG
Copyright © 2011 Psicothema

Un nuevo instrumento para la identificación de patrones de ocupación espacial

Félix Pérez Tejera, Sergi Valera Pertegas y M. Teresa Anguera Argilaga
Universidad de Barcelona

Este trabajo explora las potencialidades de la metodología observacional sistemática y los instrumentos basados en formatos de campo, aplicados al estudio de los procesos de apropiación espacial. Se presenta un instrumento de observación que permite el registro de un conjunto de variables coocurrentes relativas a distintos niveles de respuesta (tipos de usuarios, actividades y características ambientales), que ha sido utilizado en un análisis exploratorio de los patrones de ocupación de una plaza en Barcelona. El análisis secuencial realizado revela patrones de uso diferenciados en distintas zonas del espacio y momentos del día. Este tipo de estrategias ofrecen nuevas oportunidades para la descripción de patrones de ocupación espacial.

A new instrument to identify spatial occupancy patterns. This paper explores the potential of systematic observational methodologies and field format instruments for the analysis of spatial appropriation processes. We present an observational instrument that facilitates the registration of a number of co-occurrent variables related to different levels of responses (types of users, activities and environmental variables), which was used in an exploratory analysis of occupancy patterns in a public square in Barcelona. A sequential analysis revealed distinct patterns of use in different areas within the space, and at different moments during the day. These strategies offer important new opportunities to describe spatial occupancy patterns.

La inseguridad se ha convertido en uno de los problemas que más preocupa a los ciudadanos de muchas de las grandes ciudades. En Barcelona, los datos del barómetro semestral la sitúan en diciembre de 2009 como el problema más grave que sufre la ciudad en estos momentos. Las múltiples consecuencias negativas del sentimiento de inseguridad van de lo individual a lo comunitario: ansiedad, falta de confianza, insatisfacción vital, reducción de actividades físicas y sociales, disminución de la cohesión social y de la solidaridad, desarrollo de procesos de exclusión, entre otras (Amerio y Roccató, 2005; Carro, Valera y Vidal, 2010; Jackson y Stafford, 2009). Numerosos autores ya han apuntado la tendencia que, como consecuencia, viene observándose en gran parte de las ciudades americanas, y en algunas de las europeas, hacia una progresiva pérdida del espacio público en aras de espacios más controlados y seguros (Sorkin, 2004; Low, 2005; Finol, 2005).

En nuestro país, autores como Subirats (2006) han señalado el papel que algunas tendencias globales (crisis económica, desocupación juvenil, desempleo, diversificación étnica, nuevos tipos de fracturas sociales) están teniendo en la complejización de los usos y ocupaciones de los espacios públicos, que implicaría un aumento de la conflictividad en los mismos y la evitación por parte de ciertos grupos sociales de determinados lugares. El riesgo ante la

pérdida del espacio público como lugar significativo de heterogeneidad y de encuentro justifica un creciente interés por parte de la Administración y también de las ciencias sociales en el desarrollo de estrategias de análisis que permitan conocer qué ocurre en determinados espacios urbanos, y profundizar en el tipo de relaciones que se establecen entre determinados factores socioambientales, el sentimiento de inseguridad y la evitación de ciertos lugares. En este sentido, Valera (2008) ha defendido recientemente la necesidad de que la Psicología ambiental oriente su mirada hacia ámbitos como la evaluación psicosocial del espacio público (Fernández-Ramírez y Corraliza, 1997; Pérez-Tejera, 2009), el análisis de los conflictos dirimidos en el espacio urbano (Di Masso, 2007) y los procesos de apropiación espacial (Pol, 2002; Vidal y Pol, 2005).

Aunque algunas investigaciones han construido medidas objetivas para la descripción de características socioambientales mediante un equipo de observadores entrenados (Taylor, Shumaker y Gottfredson, 1985; Taylor y Hale, 1986; Maxfield, 1987; Covington y Taylor, 1991; Valera y Carro, 2005; Valera y Carro, 2006), la mayoría de estudios que han abordado la relación entre espacio público e inseguridad se han basado exclusivamente en la percepción subjetiva de los usuarios o residentes del barrio, generalmente elicitada a través de métodos basados en encuestas, y su puesta en relación con la percepción de inseguridad. Farral, Bannoster, Ditton y Gilchrist (1997) han recopilado toda una serie críticas de carácter epistemológico y metodológico a este tipo de estudios, que entre otras cuestiones han puesto de manifiesto la importancia de poder disponer en la evaluación ambiental de una medida de referencia no sujeta a los criterios subjetivos del encuestado (Sampson y Raudenbush, 1999).

Fecha recepción: 24-3-11 • Fecha aceptación: 23-5-11
Correspondencia: M. Teresa Anguera Argilaga
Facultad de Psicología
Universidad de Barcelona
08035 Barcelona (Spain)
e-mail: tanguera@ub.edu

Diferencias entre los usuarios de seis parques públicos en Barcelona según el nivel de seguridad percibida en el barrio¹

Differences between users of six public parks in Barcelona depending on the level of perceived safety in the neighborhood

Félix Pérez Tejera

Universidad de Barcelona

fperez78@gmail.com

Resumen

El estudio de la relación entre inseguridad ciudadana y espacio público a menudo se ha limitado a los procesos de carácter psicosocial (apego al lugar, cohesión social, eficacia colectiva) y la influencia de variables de carácter ambiental (iluminación, grafitis, suciedad) descartando la vertiente más comportamental. En este trabajo se lleva a cabo un estudio observacional sistemático durante cuatro meses del tipos de usuarios (género, edad, grupo étnico, signos de pobreza) que utilizan seis parques de Barcelona. Se explora si existen diferencias entre los usuarios de tres parques públicos del distrito con mayor nivel de inseguridad percibida y los de tres parques situados en distritos con mayores nivel de percepción de seguridad. Los análisis muestran diferencias significativas en los patrones de ocupación espacial que ponen de manifiesto procesos de evitación del espacio público por parte de mujeres, infantes y personas mayores, y de segregación espacial en función del origen étnico y la presencia de signos de pobreza.

Palabras clave: Patrones de ocupación; Inseguridad ciudadana; Observación sistemática; Espacio público

Abstract

Research on the relation between fear of crime and public space has been often limited to psychosocial processes (place attachment, social cohesion, and collective efficacy) and the effect of environmental variables (brightness, graffiti, cleanness). Most of the behavioral aspects involved, however, have been neglected. In this work we carried out a systematic observational study of the types of users (gender, age, ethnicity, signs of poverty) of six public parks in Barcelona. We examined whether there would be differences between users of three parks in the neighborhood with the highest level of fear of crime and the users of three public parks in the neighborhoods with the highest levels of perceived safety. The analysis showed significant differences in the spatial occupancy patterns between the two neighborhoods. The differences highlighted processes of avoidance of public space by women, children and the elderly, and processes of spatial segregation depending on ethnicity and the presence of signs of poverty.

Keywords: Occupancy patterns; Fear of crime; Systematic observation; Public space

¹ Este trabajo se inscribe en la producción del Grupo de Investigación Consolidado de Catalunya GRUP DE RECERCA E INNOVACIÓ EN DISSENY (GRID). Tecnologia i aplicació multimedia i digital als dissenys observacionals, subvencionado por el Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació de la Generalitat de Catalunya) [2009 SGR 829] durante el período 2009-2013, así como del GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN PSICOLOGÍA SOCIAL, AMBIENTAL Y ORGANIZACIONAL (PsicoSAO), grupo de investigación consolidado por la Generalitat de Catalunya, en un marco de cooperación entre dos proyectos de investigación vinculados al Plan Nacional de I+D+i: Usos, percepciones y conflictos en el espacio público urbano: identidad, interacción, inseguridad [PSI2010-21214-C02-02] y Avances tecnológicos y metodológicos en la automatización de estudios observacionales en deporte [PSI2008-01179] subvencionados por la Dirección General de Investigación, Ministerio de Ciencia e Innovación. Asimismo, el trabajo de campo ha sido posible gracias a la colaboración de la Dirección de Servicios de Prevención del Ayuntamiento de Barcelona.

Psychology: Revista Bilingüe de Psicología Ambiental / Bilingual Journal of Environmental Psychology, 2018
<https://doi.org/10.1080/21711976.2018.1432525>

 Routledge
Taylor & Francis Group



Evaluating the uses and environmental characteristics of 40 public parks and squares in Barcelona by means of systematic observation / *Evaluación de los usos y características ambientales de 40 parques y plazas en Barcelona mediante observación sistemática*

Sergi Valera , Félix Pérez-Tejera, M. Teresa Anguera , and Laura Sicilia

Universitat de Barcelona

(Received 8 May 2016; accepted 11 September 2017)

Abstract: This paper presents an *ad hoc* instrument for the observation and recording of public space usage based on the combination of field formats and category systems. The EXOdES (Observational Examination of Space) instrument was applied to the analysis of 40 public spaces in the city of Barcelona as part of the collaboration agreement established with the Barcelona City Department of Prevention Services.

It describes the theoretical foundations on which the research conducted is based, especially those pertaining to the social quality of public spaces, as well as the theories generated around the concept of public insecurity. In turn, it advocates the role of observational methodology as a valid instrument in psychosocial research, especially when analysing the dynamics of public urban spaces.

The results show certain characteristics of the patterns of usage of the public spaces studied based on the analysis of differences in terms of the gender, age and seemingly immigrant/native origin of users, as well as the diversity of uses found and the influence of environmental variables.

Keywords: public space; observational instrument; field format; category system; uses of space

Resumen: Se presenta un instrumento *ad hoc* de observación y registro *ad hoc* de espacios públicos basado en la combinación de formato de campo y sistemas de categorías. El EXOdES (Examen Observacional de Espacios) se ha aplicado para analizar 40 espacios públicos de la ciudad de Barcelona en el

*Sergi Valera is a member of the PsicoSAO Research Group on Social, Environmental and Organizational Psychology (2017 SGR 564) / *Sergi Valera es miembro del Grupo de Investigación en Psicología Social, Ambiental y Organizacional-PsicoSAO (2014 SRG 992)*

English version: pp. 1–16 / *Versión en español:* pp. 17–32

References / *Referencias:* pp. 32–34

Translated from Spanish / *Traducción del español:* Anna Moorby

Authors' Address / *Correspondencia con los autores:* Sergi Valera, Departamento de Psicología Social y de Psicología Cuantitativa, Universitat de Barcelona, Passeig de la Vall d'Hebrón, 171, 08035 Barcelona, España. E-mail: svalera@ub.edu



Using Systematic Observation and Polar Coordinates Analysis to Assess Gender-Based Differences in Park Use in Barcelona

Félix Pérez-Tejera^{1,2*}, Sergi Valera^{1,2} and M. Teresa Anguera^{1,3}

¹ Department of Social Psychology and Quantitative Psychology, Faculty of Psychology, University of Barcelona, Barcelona, Spain, ² Social Environmental and Organizational Psychology Research Group (PsicoSAO), Barcelona, Spain, ³ Institute of Neurosciences, University of Barcelona, Barcelona, Spain

OPEN ACCESS

Edited by:

Pietro Cipresso,
Istituto Auxologico Italiano (IRCCS),
Italy

Reviewed by:

Elena Andrade,
Universidade de Santiago de
Compostela, Spain
Holmes Finch,
Ball State University, United States

*Correspondence:

Félix Pérez-Tejera
felperztejera@icloud.com

Specialty section:

This article was submitted to
Quantitative Psychology and
Measurement,
a section of the journal
Frontiers in Psychology

Received: 15 January 2017

Accepted: 05 November 2018

Published: 27 November 2018

Citation:

Pérez-Tejera F, Valera S and
Anguera MT (2018) Using Systematic
Observation and Polar Coordinates
Analysis to Assess Gender-Based
Differences in Park Use in Barcelona.
Front. Psychol. 9:2299.
doi: 10.3389/fpsyg.2018.02299

This paper aims to assess gender differences in the usage of public open spaces (POS), as an everyday context. Forty POS in the city of Barcelona were studied over 3 months using systematic observation. To objectively measure park use, an observational instrument (EXOdES) was purposely designed combining a field format and several category systems. The instrument facilitated the record of configurations or co-occurrences of codes from different dimensions (i.g., time of day, age, race/ethnicity, activity setting, activity, and presence of vehicles), providing contextually rich data of more than 35,000 individuals and groups and the setting in which the activity occurs. Although a similar overall proportion of males and females were found using POS (55 vs. 45%), important differences by gender were found between people being alone (66 vs. 34%), and groups (53 vs. 47%). To identify regular patterns in the way that men and women use public parks, information on more than 18,000 groups of people was analyzed as a global data set. A multievent sequential analysis was performed considering gender composition as the given behaviors (i.e., groups of males, females, and gendered mixed). Thus, polar coordinates analysis was also performed, because it is a suitable reduction data technique in studies with a broad observational instrument and a large database. Results show important gendered and cultural differences in POS use. Women tend to reproduce traditional gender role, being often more engaged in care functions with children and elders rather than in any other activity or with people of their same age group. Of particular concern is the gap on park use observed in women of ethnic minority groups. Assessing specific group needs on park use is particularly relevant attending to their multiple health and social benefits.

Keywords: park use, public space, gender perspective, systematic observation, lag sequential analysis, polar coordinate analysis



Examining perceived safety and park use in public open spaces: The case of Barcelona

Félix Pérez-Tejera^{a,*}, M. Teresa Anguera^{a,b}, Joan Guàrdia-Olmos^{a,b,c}, Albert Dalmau-Bueno^d, Sergi Valera^{a,e}

^a Departament de Psicologia Social i Psicologia, Facultat de Psicologia, Universitat de Barcelona, Spain

^b Institute of Neurosciences, University of Barcelona, Spain

^c UB Institute of Complex Systems, University of Barcelona, Spain

^d Catalan Agency for Health Quality and Evaluation (AQuAS), Barcelona, Spain

^e Research Group in Social, Environmental and Organizational Psychology, PsicoSAO, University of Barcelona, Spain

ARTICLE INFO

Handling Editor: L. McCunn

Keywords:

Perceived safety
Fear of crime
Park use
Systematic observation
Polar coordinate analysis

ABSTRACT

There is a current need for understanding existing relationships between park use and perceived safety. Six public open spaces were systematically observed for three months and sorted into three groups attending to a perceived safety questionnaire scores. Objective park use and environmental data were analyzed using polar coordinate analysis considering the perceived safety level as the focal behavior. We also considered socio-demographics, crime data, and district-level safety indicators. Sex and years living in the neighborhood influenced perceived safety scores but no association was seen with crime events. Perceived safety at the district level, neighborhood class composition, and disorder was also connected with perceived safety. Increasing perceived safety at the district level can promote physical activity and park use, especially among women, elders, young adults, and the disabled. Implications for public policy are discussed.

1. Introduction

The quantity and quality of public parks in a city are considered one of the main predictors of the general wellbeing of its inhabitants (Larson et al., 2016). Parks can promote exercise, which implies multiple physical and psychological benefits (Konijnendijk et al., 2013; Loureiro & Veloso, 2017), a feeling of community, and perceived support (Cattell et al., 2008). These benefits are not exclusive to large green spaces. Other small urban typologies, such as squares and gardens, can also increase physical activity, social interaction, and psychological health (Subiza-Pérez et al., 2020). Despite their benefits, public open spaces (POSs) are not equally distributed, and their accessibility is often highly stratified based on income and race, raising issues of environmental justice for these communities (Crawford et al., 2008; Dai, 2011; Hu et al., 2020; Wolch et al., 2014).

Several park use barriers have been identified (Crawford & Godbey, 1987), including intrapersonal (e.g., lack of interest), interpersonal (e.g., sex-role attitudes), and structural constraints (e.g., time available for leisure). Among the intrapersonal barriers, those psychological and internal to the individual, safety concerns have been often cited as a

significant factor explaining POSs avoidance (Koohsari et al., 2013; Lapham et al., 2016; Williams et al., 2020).

1.1. Fear of crime determinants

Fear of crime (FC) has been defined as an emotional response to a threat caused by the perception of physical danger, associated with contextual signs or symbols related to the possibility of becoming the victim of a crime (Ferraro & Grange, 1987). This emotional state is closely linked to cognitive processes (perceived risk), responsible for assessing the perceived likelihood that oneself or others may have of being a victim of a specific crime at a given time (Garofalo, 1981). Although it is a functional reaction that activates us to react against potential aggressions, FC becomes dysfunctional when the risk of being victimized is low (Jackson & Gray, 2009) and can have adverse effects at both the individual and social levels (Beatty et al., 2005; Box et al., 1988).

FC has been considered a transitory state influenced by different personal, spatial, and social factors. On a personal level, the perception of lack of control (the ability to cope with potential victimization), the

* Corresponding author. Universitat de Barcelona, Facultat de Psicologia, Passeig de la Vall d'Hebrón, 171, 08035, Barcelona, Spain.

E-mail addresses: fperezte7@alumnos.ub.edu, felixpereztejera@icloud.com (F. Pérez-Tejera).

<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101823>

Received 7 September 2021; Received in revised form 12 May 2022; Accepted 13 May 2022

Available online 22 May 2022

0272-4944/© 2022 The Authors. Published by Elsevier Ltd. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).