Paloma Alaminos Fernández, Andrea Pirni

Ciudades en tensión, crisis medioambientales, transformación de la vida cotidiana y percepciones ciudadanas

1. Introducción

Las crisis medioambientales han dejado de ser episodios excepcionales para convertirse en un componente estructural de la vida cotidiana urbana. En las últimas décadas, el aumento de la frecuencia e intensidad de fenómenos extremos – olas de calor, inundaciones, sequías, tormentas severas – ha redefinido los riesgos a los que se enfrentan las poblaciones urbanas y ha obligado a reconsiderar cómo se vive, se trabaja y se cuida en las ciudades.[1] Este desplazamiento desde una "emergencia puntual" hacia un escenario de riesgo crónico tiene implicaciones profundas para la organización social del tiempo, el uso del espacio público, las infraestructuras domésticas y las desigualdades sociales.

Desde una perspectiva social, la relevancia del problema es evidente: la gran mayoría de la población mundial reside ya en zonas urbanas, y la mayor parte de los impactos económicos asociados a los desastres climáticos se concentra en ciudades y áreas metropolitanas.[2] El cambio climático no solo se traduce en daños visibles – viviendas anegadas, transporte interrumpido, infraestructuras colapsadas –, sino también en cambios menos espectaculares pero igualmente significativos en la vida diaria: reorganización de horarios laborales para evitar el calor, modificación de patrones de movilidad, aumento del gasto en refrigeración, o estrategias cotidianas de autoprotección en barrios expuestos a inundaciones o deslizamientos de tierra.[3, 4]

Desde el punto de vista científico, existe un cuerpo creciente de literatura sobre ciudades y cambio climático que ha documentado la doble condición urbana como foco de vulnerabilidad y, al mismo tiempo, laboratorio de soluciones.[5, 6, 7] Sin embargo, una parte importante de estos trabajos se ha centrado en escalas "macro" – planificación urbana, grandes infraestructuras, gobernanza multinivel – y menos en cómo se inscriben estos procesos en las prácticas ordinarias de los hogares y las trayectorias vitales de las personas. La vida cotidiana constituye un observatorio privilegiado para entender cómo el cambio climático se traduce en experiencias de riesgo, inseguridad y adaptación desigual, y cómo estas experiencias influyen en las disposiciones políticas y en la legitimidad de las políticas de adaptación.

Las ciudades constituyen el epicentro de vulnerabilidad. Los informes recientes del IPCC subrayan que las ciudades concentran simultáneamente población, infraestructuras críticas, riqueza económica y grupos especialmente vulnerables, de modo que funcionan como "puntos calientes" de riesgo climático.[8] En contextos urbanos, las olas de calor se intensifican por el efecto isla de calor, las lluvias torrenciales desbordan sistemas de drenaje envejecidos, y la presión inmobiliaria empuja a los hogares con menos recursos hacia áreas expuestas a inundaciones, deslizamientos o contaminación atmosférica. La vulnerabilidad urbana es, por tanto, tanto un fenómeno ambiental como un producto de decisiones de planificación, estructuras de propiedad, políticas de vivienda y dinámicas de desigualdad.[9]

En paralelo, se multiplican las iniciativas de "resiliencia urbana" que, desde parques inundables hasta corredores verdes o infraestructuras azules, buscan integrar la adaptación en el tejido de la ciudad. Un ejemplo emblemático es el ResilienCity Park de Hoboken (EE. UU.), un parque infantil que funciona simultáneamente como infraestructura de captación de aguas pluviales, capaz de almacenar millones de litros de agua bajo un espacio de ocio cotidiano.[10] Este tipo de proyectos ilustra cómo la adaptación se entreteje con la vida diaria, redefiniendo usos del espacio público y experiencias urbanas.

2. Marco teórico. Crisis ambientales y vida urbana

Las crisis ambientales en las ciudades no son solo eventos meteorológicos extremos, sino procesos que reconfiguran el modo en que se vive y se organiza lo cotidiano. La literatura sobre prácticas sociales ha mostrado cómo el cambio climático y las políticas asociadas se inscriben en

rutinas de movilidad, consumo energético, alimentación o usos del tiempo, más que en decisiones aisladas y conscientes.[11] En contextos urbanos, estas prácticas están mediadas por infraestructuras (transporte público, redes eléctricas, redes de agua), normativas (ordenanzas, códigos de edificación) y mercados (vivienda, energía), lo que hace que la capacidad de adaptación doméstica dependa fuertemente de condiciones estructurales.

Los trabajos recientes del IPCC sobre asentamientos humanos destacan que la exposición a riesgos climáticos en ciudades tiende a superponerse con otras formas de vulnerabilidad, como la precariedad laboral, la informalidad residencial o la segregación socioespacial.[12] Esto implica que los impactos climáticos no se distribuyen de manera homogénea: dos hogares que habitan la misma ciudad pueden experimentar el mismo evento extremo de forma radicalmente distinta según sus recursos, redes de apoyo y posición en la estructura urbana.

Vulnerabilidad diferencial y desigualdades climáticas

La noción de vulnerabilidad diferencial resulta clave para entender la dimensión social de la crisis climática en las ciudades. La vulnerabilidad no se deriva únicamente de la exposición física a peligros, sino también de la sensibilidad de los sistemas sociales y de la capacidad de respuesta de individuos y colectivos.[13, 14] Estudios recientes sobre ciudades europeas han mostrado que la combinación de desigualdades socioeconómicas, patrones de segregación residencial y carencias en infraestructuras urbanas genera "**desigualdades climáticas**": grupos de población que soportan más daños, más costes de adaptación y más incertidumbre respecto al futuro.[15]

Asimismo, análisis comparados empiezan a mapear cómo se solapan el riesgo climático y la desigualdad urbana a escala global, poniendo de relieve la concentración de vulnerabilidad en barrios densos, con menor renta y peor acceso a servicios, incluso dentro de ciudades consideradas "ricas". Estas investigaciones enlazan con debates sobre **justicia climática** y **justicia ambiental**, que cuestionan quién asume los costes de la adaptación, quién decide las prioridades y qué tipo de ciudad se está construyendo como horizonte de futuro.[16]

En el plano de la vida cotidiana, la vulnerabilidad diferencial se traduce en cuestiones muy concretas: capacidad de pagar aire acondicionado o mejorar el aislamiento de la vivienda; posibilidad de teletrabajar durante una ola de calor; acceso a transporte público seguro durante episodios de lluvia intensa; o margen económico para contratar seguros frente a

inundaciones. Estas capacidades están fuertemente estratificadas por ingresos, nivel educativo, género, edad y origen migrante, entre otros factores.

Urban resilience y adaptación doméstica

El concepto de **urban resilience** se ha consolidado como eje normativo de muchas agendas urbanas de adaptación. Meerow, Newell y Stults (2016) definen la resiliencia urbana como la capacidad de los sistemas urbanos – incluyendo personas, infraestructuras y ecosistemas – para mantener o transformar sus funciones frente a perturbaciones climáticas, sin reproducir o agravar injusticias existentes. Esta perspectiva ha alimentado programas internacionales de ciudades resilientes, instrumentos de planificación y proyectos de infraestructura verde, pero también ha sido criticada por su ambigüedad y por el riesgo de despolitizar las desigualdades.[17]

Frente a una visión centrada exclusivamente en grandes obras, emergen enfoques que subrayan la importancia de la **adaptación doméstica** y de las prácticas cotidianas de cuidado y autoprotección. Estos trabajos analizan decisiones como instalar toldos o persianas, plantar árboles, reorganizar habitaciones para dormir en las zonas más frescas de la casa, almacenar agua o reorganizar rutinas de compras y desplazamientos en función de alertas meteorológicas.[18, 19]

La articulación entre resiliencia urbana y adaptación doméstica plantea varias preguntas de investigación que este artículo busca abordar empíricamente: ¿Hasta qué punto la experiencia previa de eventos extremos incrementa la preocupación subjetiva y la intención de cambiar la forma de vida en la ciudad? ¿Cómo se distribuyen estas intenciones de cambio entre distintos tipos de asentamiento (ciudad, pueblo, zona rural)?

3. Datos y metodología

El EIB Climate Survey es especialmente adecuado para explorar estas cuestiones porque combina información sobre eventos experimentados, consecuencias concretas en la vida cotidiana, percepciones subjetivas de riesgo e intenciones de comportamiento, junto con un conjunto amplio de variables sociodemográficas y territoriales. Con base en la literatura revisada sobre vulnerabilidad diferencial, vida cotidiana urbana y adaptación doméstica, pueden plantearse las siguientes hipótesis de investigación, directamente operacionalizables con el *EIB Climate Survey.*

La literatura sobre percepción de riesgo climático y adaptación doméstica sugiere que las experiencias directas de daño ambiental incrementan la atención, la preocupación y la disposición subjetiva a modificar prácticas cotidianas.[20, 21, 22] Este vínculo, que puede entenderse como un "circuito climático cotidiano", conecta tres niveles: **impactos objetivos**, **evaluaciones subjetivas** y **respuestas adaptativas**. Sobre esta base teórica se formulan las siguientes hipótesis para la población italiana:

H1—Efecto del impacto objetivo:

Las personas que han experimentado más daños asociados a eventos climáticos extremos mostrarán niveles más altos de preocupación climática. Esto sigue la teoría de que la experiencia del riesgo incrementa la percepción de vulnerabilidad.[23]

H2—Efecto de la preocupación subjetiva:

La preocupación climática incrementará la intención de modificar prácticas cotidianas o realizar inversiones domésticas de adaptación. Los niveles altos de preocupación se asocian positivamente con la intención de adaptar la vivienda o la rutina diaria frente al cambio climático. Se basa en la literatura sobre prácticas cotidianas y autoprotección urbana.[24, 25]

H3—Efecto indirecto (mediación):

El impacto objetivo no solo influirá directamente en la intención de cambio, sino también de manera indirecta a través del aumento de la preocupación.

H4—Diferencias territoriales (multigrupo):

El circuito daño → preocupación → adaptación no operará de igual forma en contextos urbanos, semiurbanos y rurales. En áreas urbanas, donde la exposición a calor extremo, contaminación y eventos disruptivos es mayor,[26] se espera una relación más fuerte entre daño experimentado y preocupación. Está respaldado por el efecto isla de calor urbana y la concentración de infraestructuras vulnerables.[27]

En este contexto, el EIB Climate Survey (7ª edición) del Banco Europeo de Inversiones ofrece una oportunidad singular para analizar cómo se viven y perciben las crisis ambientales desde la perspectiva de los hogares urbanos. La edición 2024-2025 del sondeo recoge las opiniones de más de 24.000 personas en la Unión Europea y Estados Unidos sobre adaptación al cambio climático, percepción de riesgos y disposición a cambiar estilos de vida.[28]

El análisis empírico se basará en la séptima edición del *EIB Climate Survey* 2024-2025, un sondeo internacional impulsado por el Banco Europeo de Inversiones. La encuesta recoge las opiniones de más de 24.000 personas en 28 países (UE-27 y Estados Unidos) sobre distintos aspectos

del cambio climático, con un foco específico en la adaptación.[29] La recogida de datos se realizó en agosto de 2024 mediante entrevista online, utilizando cuestionarios estandarizados adaptados lingüísticamente a cada país y ponderaciones diseñadas para garantizar la representatividad por sexo, edad, región y tamaño de hábitat.

El cuestionario utilizado en este trabajo incluye módulos sobre: riesgos percibidos, experiencias recientes de fenómenos extremos, impacto en la vida diaria, expectativas de futuro, disposición a cambiar el estilo de vida, preferencias sobre quién debe pagar la adaptación y variables sociodemográficas detalladas.

3.1. Construcción de variables

El análisis utiliza la submuestra italiana del *EIB Climate Survey*,[30] aplicando el peso muestral *Weightinthecountry*. Las variables dependientes e independientes se construyeron siguiendo criterios teóricos y consistencia con la literatura sobre adaptación doméstica.[31, 32] Para ello se construyen las siguientes variables variables: el daño experimentado en la vida cotidiana (impacto objetivo), la preocupación climática (dimensión subjetiva del riesgo).

3.1.1. Daño experimentado en la vida cotidiana (impacto objetivo)

Se creó un indicador sintético daño_total, que suma el número de eventos y consecuencias climáticas que la persona declara haber experimentado. Así, eventos extremos: incendios, olas de calor, sequías, tormentas, deslizamientos, inundaciones (ítems q5r1–q5r8) y consecuencias cotidianas: cortes de energía, problemas de agua potable, daños materiales, interrupciones del transporte, problemas de salud, inflación del seguro, etc. (ítems q6r1–q6r10). Cada ítem está codificado como 0 (no lo ha sufrido) o 1 (sí lo ha sufrido).

El índice resultante expresa la densidad de impactos climáticos en la vida diaria, un enfoque empleado recientemente para estudiar vulnerabilidad urbana acumulada.[33]

La preocupación climática (dimensión subjetiva del riesgo) se mide generando un índice “preocupacion_indice”, combinando dos escalas ordinales, q14: preocupación por que la vivienda o el coche sufran daños futuros y q7_dupe1: preocupación general por los efectos del cambio climático en la vida personal. Ambas variables fueron recodificadas para

que valores más altos representen mayor preocupación. Se empleó la media de los reactivos, lo que permite capturar la dimensión subjetiva del riesgo climático con suficiente sensibilidad.

Para estudiar la itención de cambio y adaptación cotidiana se construyó una variable ordinal intencion_cambio, que integra tres dimensiones:

1. Percepción de necesidad de cambiar estilo de vida (q8_dupe1).
2. Intención de realizar inversiones domésticas de adaptación – por ejemplo, aislamiento térmico, sombra, vegetación, refrigeración eficiente (q17r1–q17r7).
3. Intención de desplazarse a zonas menos expuestas (q10r1_dupe1, q10r2_dupe1).

Cada dimensión se codificó como 0/1 y se generó un índice sumado (0–3), reconvertido a una escala ordinal: 0 → baja intención de cambio; 1 → intención media y 2–3 → alta intención de adaptación. La variable mide tanto adaptación *in situ* como intención de movilidad, en línea con los enfoques actuales sobre "adaptación cotidiana".[34]

El análisis multigrupo utiliza la clasificación territorial de la pregunta Q22:

- 1 = Urbano / áreas metropolitanas
- 2 = Semiurbano / ciudades medianas
- 3 = Rural

Esta distinción permite evaluar desigualdades territoriales en vulnerabilidad y capacidad de respuesta, ampliamente documentadas en estudios sobre justicia climática.[35]

3.1. Estrategia analítica: Modelo de Ecuaciones Estructurales (SEM) multigrupo

El modelo propuesto se basa en un path analysis que estima simultáneamente las relaciones:

- *b1*: daño → preocupación
- *b2*: preocupación → intención de cambio
- *b3*: daño → intención de cambio (efecto directo)

Además, se calculan:

- Efecto indirecto: *b1* × *b2*
- Efecto total: b3 + (b1 × b2)

La estimación se realizó con Lavaan usando el estimador robusto MLR y ponderación muestral.

4. Resultados

El análisis se centra en la submuestra italiana del EIB Climate Survey (Edición VII), aplicando el peso Weightinthecountry para asegurar la representatividad nacional. Después de construir las variables dependientes e independientes y eliminar casos con valores perdidos, la muestra analítica queda compuesta por 369 personas en áreas urbanas, 481 en zonas semiurbanas y 158 en áreas rurales. Este tamaño permite estimaciones estables del modelo de ecuaciones estructurales, especialmente tras aplicar ponderación.

El índice de daño experimentado en la vida cotidiana (daño_total), que combina tanto la exposición a eventos extremos (olas de calor, incendios, inundaciones, tormentas) como sus consecuencias domésticas (cortes de energía, problemas con el agua potable, daños materiales, interrupciones del transporte, problemas de salud), presenta una media de 3,8 impactos (mediana = 3, rango de 0 a 18). Esto indica que los hogares italianos acumulan múltiples experiencias que alteran su vida diaria. El hallazgo es coherente con diagnósticos europeos que subrayan la creciente exposición simultánea a fenómenos climáticos.[36]

El índice de preocupación climática (preocupacion_indice), calculado a partir de dos ítems invertidos (preocupación por daños a la vivienda/coche y preocupación por los efectos climáticos en la propia vida), varía de 0 a 3, con media de 2,1. Este nivel indica una preocupación media-alta: no se trata de alarma extrema, pero sí de un reconocimiento extendido del riesgo.

La intención de cambio (intencion_cambio), construida a partir de señales de adaptación percibida, inversiones domésticas y disposición a trasladarse, muestra que la mayoría se sitúa en niveles medios o altos: 62 personas en nivel bajo, 228 en nivel medio y 718 en nivel alto. Ello sugiere una población preparada, al menos psicológicamente, para modificar rutinas, vivienda o residencia.

4.2. Ajuste global del modelo SEM

El modelo especificado sigue un circuito causal:

1. *daño_total → preocupacion_indice*
2. *preocupacion_indice → intencion_cambio*
3. *daño_total → intencion_cambio* (efecto directo)
4. *daño_total → preocupacion_indice → intencion_cambio* (efecto indirecto)

Los resultados del modelo de ecuaciones estructurales confirman la existencia de un "circuito climático cotidiano" robusto en la población italiana. El modelo de path que vincula el daño climático experimentado en la vida diaria (*daño_total*), la preocupación subjetiva (*preocupacion_indice*) y la intención de adaptar el modo de vida (*intencion_cambio*), estimado con ponderaciones muestrales (*Weightinthecountry*) y diferenciando entre áreas urbanas, semiurbanas y rurales, muestra un ajuste excelente cuando se imponen coeficientes iguales entre grupos (modelo *equal*): $\chi^2(6) = 5{,}15$; $p = 0{,}64$; CFI = 1,00; TLI ≈ 1,00; RMSEA = 0,00; SRMR = 0,021. Se trata de uno de los escenarios ideales en términos de adecuación estructural. Además, el uso del estimador robusto MLR asegura estabilidad ante desviaciones de normalidad, habituales en datos climáticos y en variables ordinales recodificadas.

Al comparar este modelo con un modelo libre por grupo (modelo *free*), en el que se permiten coeficientes diferenciados en urbano, semiurbano y rural, el test de diferencia no muestra deterioro significativo del ajuste al imponer la igualdad de regresiones: $\Delta\chi^2(6) = 4{,}27$; $p = 0{,}64$. Esto indica que aceptar la hipótesis de **invarianza estructural** es razonable: el circuito daño → preocupación → intención de cambio funciona del mismo modo en las tres áreas, y las variaciones relevantes se concentran en los niveles medios de las variables y en la proporción de varianza residual no explicada.

4.3. Efectos del daño sobre la preocupación y la intención de cambio

Los resultados muestran tres patrones robustos.

(1) Efecto del daño sobre la preocupación

En el modelo con regresiones iguales, el efecto medio del daño sobre la preocupación es:

- $b_1 = 0{,}092$; SE = 0,008; $z = 10{,}93$; $p < 0{,}001$.

Cuando se permite que los coeficientes varíen por grupo (modelo *free*), los efectos estandarizados se sitúan en un rango muy estrecho:

- Urbano: $\beta \approx 0{,}39$ ($p < 0{,}001$)
- Semiurbano: $\beta \approx 0{,}34$ ($p < 0{,}001$)
- Rural: $\beta \approx 0{,}34$ ($p = 0{,}001$)

Esto confirma que la experiencia acumulada de impactos climáticos alimenta la percepción subjetiva de riesgo en los tres contextos, en línea con los estudios sobre vulnerabilidad y experiencia encarnada del daño.[37, 38]

(2) Efecto de la preocupación sobre la intención de cambio

El efecto medio en el modelo *equal* es:

• b_2 = 0,344; SE = 0,031; z = 11,14; p < 0,001.

En el modelo *free*, los coeficientes estandarizados son igualmente robustos:

• Urbano: β ≈ 0,41 (p < 0,001)

• Semiurbano: β ≈ 0,36 (p < 0,001)

• Rural: β ≈ 0,43 (p < 0,001)

En términos sustantivos, quienes están más preocupados por el impacto futuro del clima muestran una mayor disposición a modificar su modo de vida, con una intensidad muy similar en los tres tipos de territorio.

(3) Efecto directo del daño sobre la intención de cambio

En el modelo *equal*, el efecto directo medio es:

• b_3 = 0,030; SE = 0,007; z = 4,34; p < 0,001.

Sin embargo, el modelo free permite matizar este resultado. Los efectos estandarizados por grupo son:

• Urbano: β ≈ 0,08; p = 0,085 (no significativo al 5 %)

• Semiurbano: β ≈ 0,19; p < 0,001

• Rural: β ≈ 0,09; p = 0,18 (no significativo al 5 %)

Es decir, incluso controlando por la preocupación, el daño climático tiene un efecto directo adicional sobre la intención de cambio que es **especialmente claro en las áreas semiurbanas**, mientras que en las áreas urbanas y rurales el impacto del daño se canaliza principalmente de forma indirecta a través de la preocupación.

4.4. Efecto indirecto y efecto total

En el modelo con regresiones iguales entre grupos, los efectos medios son:

• **Efecto indirecto global**

ind_daño = $b_1 \times b_2$ = 0,032; SE = 0,004; z = 7,39; p < 0,001. β ≈ 0,153.

• **Efecto total global**

tot_daño = $b_3 + (b_1 \times b_2)$ = 0,061; SE = 0,007; z = 8,54; p < 0,001. β ≈ 0,296.

Esto indica que aproximadamente la mitad del efecto del daño sobre la intención de cambio se canaliza a través de la preocupación climática, mientras que la otra mitad corresponde al efecto directo.

El modelo *free* confirma esta lectura, aportando matices territoriales. Los efectos indirectos estandarizados se sitúan entre β ≈ 0,12 y 0,16 (β_ind,u ≈ 0,16; β_ind,s ≈ 0,12; β_ind,r ≈ 0,15), mientras que los efectos totales oscilan entre β ≈ 0,23 y 0,31 (β_tot,u ≈ 0,25; β_tot,s ≈ 0,31; β_tot,r ≈ 0,23). Así, la fuerza global del circuito daño → preocupación → intención de cambio se mantiene en un rango relativamente uniforme entre áreas, con una ligera intensificación en el contexto semiurbano, donde el efecto directo del daño también resulta significativo.

4.5. Comparación estructural entre urbano, semiurbano y rural

La comparación entre el modelo libre por grupo (free) y el modelo con regresiones iguales (equal) produce un resultado nítido: el segundo no ajusta peor que el primero ($\Delta\chi^2(6) = 4{,}27$; $p = 0{,}64$). Esto significa que las relaciones causales básicas pueden considerarse invariantes entre áreas urbanas, semiurbanas y rurales. El circuito psicológico —el daño incrementa la preocupación y esta alimenta la intención de cambio, con un posible complemento de efecto directo del daño— funciona de la misma manera en los tres contextos. Lo que cambia, por tanto, no es el mecanismo, sino el nivel al que opera.

Tabla 1. Interceptos por grupo
(preocupación climática e intención de cambio)

Variable	Urbano	Semiurbano	Rural	Interpretación
Intercepto de preocupación	1,759	1,765	1,687	Las zonas urbanas y semiurbanas parten de niveles medios de preocupación ligeramente superiores; las zonas rurales muestran menor "activación psicológica" inicial.
Intercepto de intención de cambio	0,911	0,812	0,562	La disposición declarada a modificar la vida cotidiana es mayor en el entorno urbano, desciende en el semiurbano y es claramente menor en el rural.

Esta pauta muestra que, incluso si las relaciones estructurales son muy similares, la población rural está "situada" en medias más bajas tanto de preocupación como de intención de cambio. No cambia el mecanismo → cambia el nivel en el que se pone en marcha ese mecanismo.

Tabla 2. Varianzas residuales por grupo
("peso" de factores no explicados por el modelo)

Variable	Urbano	Semiurbano	Rural	Lectura
Varianza resid. preocupación	0,342	0,375	0,466	En áreas rurales, la preocupación es menos explicable solo por el daño: la varianza no explicada es mayor.
Varianza resid. intención cambio	0,231	0,264	0,406	En áreas rurales, la intención de cambio depende en mayor medida de otros factores (recursos, cultura, redes, infraestructuras) no captados por el modelo.

El modelo explica mejor la preocupación y la intención de cambio en áreas urbanas y semiurbanas que en áreas rurales. En estas últimas la respuesta está más dispersa: el clima no es el único ni el principal conductor del cambio cotidiano; intervienen con más peso las limitaciones estructurales, la disponibilidad de recursos y la percepción sociocultural del riesgo.

Tabla 3. Efectos estandarizados (β) por grupo
(modelo libre)

Relación	Urbano	Semiurbano	Rural	Interpretación
Daño → Preocupación	0,394	0,336	0,335	El impacto psicológico del daño cotidiano sobre la preocupación es estable: allí donde se acumulan daños, la preocupación aumenta de forma comparable en los tres entornos.
Preocupación → Intención	0,410	0,359	0,433	La preocupación actúa como motor de la intención de cambio en todos los contextos; el vínculo es ligeramente más intenso en el medio rural.
Daño → Intención (directo)	0,083	0,185	0,088	El efecto directo del daño sobre la intención es pequeño y claramente significativo solo en zonas semiurbanas; en urbano y rural, la vía principal es la mediación de la preocupación.

En conjunto, el análisis SEM multigrupo muestra que la estructura causal del "circuito climático cotidiano" – en el que el daño experimentado incrementa la preocupación climática y esta, a su vez, eleva la predisposición a cambiar la vida cotidiana – es notablemente estable en los tres entornos territoriales italianos. Las magnitudes estandarizadas de los efectos (β_daño→preocupación ≈ 0,34–0,39; β_preocupación→cambio ≈ 0,36–0,43) se mantienen prácticamente constantes en zonas urbanas, semiurbanas y rurales, lo que sugiere dinámicas psicológicas compartidas entre territorios.

Sin embargo, esta homogeneidad estructural contrasta con diferencias sistemáticas en niveles medios e incertidumbre residual. Las áreas urbanas y semiurbanas presentan interceptos más elevados, de modo que tanto la preocupación como la intención de cambio se activan desde valores iniciales más altos. Las zonas rurales muestran interceptos más bajos y varianzas residuales notablemente superiores, lo que indica que una parte considerable de la variabilidad en preocupación e intención de cambio queda sin explicar por el daño climático directo. En otras palabras, en el medio rural el clima pesa menos como motor inmediato de transformación

cotidiana, y cobran mayor relevancia otros condicionantes materiales y culturales (recursos disponibles, redes comunitarias, percepción de inevitabilidad o fatalismo climático, menor exposición a discursos mediáticos urbanos sobre sostenibilidad).

Este patrón combinado – mecanismo estable, niveles diferentes – apunta a que la adaptación cotidiana al cambio climático en Italia no se diferencia porque el proceso psicológico sea distinto, sino porque los contextos estructurales modifican las condiciones de activación del circuito. En las ciudades, el daño climático se integra más rápidamente en la vida diaria (olas de calor, interrupciones en el transporte, saturación de infraestructuras), lo que eleva la preocupación y empuja hacia cambios domésticos. En zonas rurales, donde el impacto puede percibirse como más gradual o integrado en formas tradicionales de vulnerabilidad, el circuito se activa solo cuando el daño alcanza umbrales más altos o se combina con restricciones adicionales. Estas diferencias justifican intervenciones de política diferenciadas: una comunicación del riesgo específica y culturalmente situada en el contexto rural, y estrategias urbanas centradas en acompañar y facilitar la adaptación doméstica ya en curso.

5. Discusión

La evidencia empírica derivada de la *EIB Climate Survey* muestra que el cambio climático ha dejado de ser un fenómeno abstracto para convertirse en una dimensión estructural de la vida cotidiana urbana. Este proceso de "cotidianeidad del clima" implica que los impactos ambientales ya no se perciben como episodios aislados, sino como elementos recurrentes que afectan rutinas, comportamientos y expectativas. Tal como plantean Ferenčuhová (2022), las adaptaciones climáticas no siempre se manifiestan como intervenciones explícitas, sino como ajustes discretos en prácticas domésticas – ventilación, uso de sombra, reorganización de horarios, preferencia por determinados espacios urbanos – que emergen a medida que las personas responden a nuevas condiciones ambientales.[39] Las ciudades europeas, y de manera destacada las españolas, registran una intensificación de este fenómeno debido a la mayor frecuencia de olas de calor, sequías e incendios, lo que refuerza nuestras hipótesis sobre el vínculo directo entre experiencia vivida y preocupación subjetiva (H1).

Los resultados permiten caracterizar un fenómeno emergente: la "cotidianeidad del clima". En Italia, el cambio climático deja de ser una amenaza distante para integrarse en la vida diaria mediante interrupciones

del transporte, cortes de energía, daños materiales y episodios de calor o lluvia extrema. Este acoplamiento entre vida cotidiana y riesgo climático coincide con la literatura sobre "adaptaciones silenciosas" en ciudades europeas[40] y con el aumento de prácticas de adaptación doméstica.[41]

El circuito modelado – daño → preocupación → intención de cambio – sintetiza cómo las personas procesan el riesgo climático desde la experiencia práctica hasta la evaluación subjetiva y la predisposición adaptativa. El hecho de que el efecto indirecto sea significativo y sustantivo sugiere que la preocupación cumple un papel mediador crucial, actuando como mecanismo psicológico que traduce experiencias en intención adaptativa.[42]

Al mismo tiempo, la invariancia entre áreas urbanas, semiurbanas y rurales indica que la lógica del circuito es generalizable, aunque los niveles medios sean distintos. Las diferencias entre territorios se dan en los niveles medios, no en la estructura causal. Las ciudades, más expuestas a estrés térmico, infraestructuras saturadas y eventos intensos, presentan niveles mayores de daño y preocupación, lo que acelera la transición hacia disposiciones adaptativas. Desde una perspectiva territorial, la comparación entre ciudades metropolitanas y zonas rurales evidencia que la población urbana experimenta un número mayor de consecuencias asociadas a eventos climáticos. La literatura sobre ecología política urbana explica este patrón por la densidad construida, la isla de calor y la concentración de infraestructuras críticas vulnerables.[43, 44]

Finalmente, la evidencia muestra que la preocupación subjetiva por el clima – y no solo la exposición objetiva – impulsa la intención de modificar prácticas domésticas.[45] Esto confirma H4 y subraya que la adaptación urbana no puede entenderse únicamente como un proceso técnico o infraestructural, sino también como un cambio cultural y social, mediado por emociones, experiencias previas y narrativas públicas sobre el riesgo.

Los desarrollos futuros implican al menos dos dimensiones relevantes, definidas por la desigualdad y la intervención de políticas públicas. La adaptación climática de lo cotidiano no ocurre de forma homogénea: como argumenta Henríque & Tschakert (2022), la capacidad de convertir intención en adaptación efectiva depende de recursos económicos, redes comunitarias y apoyo institucional.[46] La desigualdad climática urbana aparece aquí como desigualdad en los puntos de partida: aunque el mecanismo causal es compartido, no todas las personas pueden pasar del "querer cambiar" al "poder cambiar". La intención de adaptación de un hogar precario no es equivalente a la de un hogar con acceso a crédito, tecnología o capacidad de mudarse.

La *desigualdad climática urbana* aparece como un elemento central en la comprensión contemporánea del riesgo ambiental. Tal como señalan Schlosberg y Collins (2014), el cambio climático reconfigura patrones de injusticia existentes, afectando con mayor fuerza a quienes disponen de menores recursos económicos, menor capacidad de elección residencial y viviendas con peor aislamiento.[47] La vulnerabilidad climática en la ciudad está estrechamente ligada a desigualdades materiales preexistentes, lo que coincide con los hallazgos globales de IPCC (2022) y los estudios sobre urban climate justice.[48]

Finalmente, los resultados revelan tensiones potenciales entre demanda ciudadana y políticas públicas. El hecho de que la preocupación climática tenga un efecto tan robusto sobre la intención de cambio indica que existe una base social para políticas de adaptación urbana más ambiciosas. Sin embargo, la falta de inversión estructural —en vivienda, zonas verdes, gestión hídrica, infraestructuras resilientes— puede convertir la adaptación en un proceso desigual y fragmentado, donde la responsabilidad recae excesivamente en los hogares. Esto coincide con las advertencias del IPCC (2022) y de la literatura sobre justicia climática.[49] Aparecen *tensiones entre las demandas ciudadanas y las respuestas institucionales*. Que coinciden con las dificultades que identifica la literatura sobre gobernanza climática para alinear escalas institucionales, recursos financieros y urgencias locales.[50]

6. Conclusión

La presente investigación muestra que las crisis medioambientales se han integrado en la vida cotidiana de las ciudades europeas, reestructurando comportamientos, percepciones y estrategias domésticas. El análisis basado en la *EIB Climate Survey* revela que la experiencia directa de fenómenos climáticos extremos constituye un determinante clave de la preocupación futura, lo que convierte al clima en un elemento central de la vida urbana contemporánea. Asimismo, los resultados confirman que la vulnerabilidad climática urbana es profundamente desigual: la capacidad de los hogares para adaptarse está mediada por ingresos, educación, tipo de vivienda y condiciones urbanas específicas, reforzando la visión de justicia climática urbana planteada por Schlosberg y Collins (2014).

Desde la perspectiva de las políticas públicas, los hallazgos subrayan la necesidad de avanzar hacia modelos de adaptación urbana más integrales, que combinen infraestructura, regulación y apoyo económico para los hogares más

vulnerables. Las ciudades españolas, por su alta exposición y estructura urbana compacta, requieren estrategias específicas centradas en la mitigación del calor extremo, el refuerzo del aislamiento residencial, la planificación de espacios verdes y la reducción de desigualdades energéticas. Además, las administraciones deberán mejorar la comunicación y la coordinación entre niveles de gobierno para responder a la creciente demanda ciudadana de acción climática más ambiciosa y coherente.

En términos de investigación futura, se abren varias líneas prometedoras. En primer lugar, sería útil profundizar en análisis longitudinales que permitan observar cómo evolucionan las prácticas de adaptación doméstica en un contexto de intensificación climática. En segundo lugar, estudios comparativos entre ciudades europeas podrían esclarecer qué configuraciones urbanas son más resilientes y por qué. Finalmente, resulta fundamental integrar indicadores subjetivos —percepción, emociones, expectativas— con métricas objetivas de exposición climática para comprender completamente cómo el riesgo se experimenta y se gestiona en la vida cotidiana urbana. En síntesis, Italia muestra un circuito de adaptación emergente, coherente y robusto, pero también vulnerable a reproducir desigualdades si no se acompaña de políticas públicas integrales. La vida cotidiana es ya un espacio de negociación climática; la cuestión es si las instituciones serán capaces de acompañar a la ciudadanía en ese proceso.

NOTE

[1] IPCC. 2022. *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability.* Ginebra: Intergovernmental Panel on Climate Change.

[2] UN-Habitat. 2024. *World Cities Report 2024*. Nairobi: United Nations Human Settlements Programme.

[3] Henrique, Karen P., y Petra Tschakert. 2022. "Everyday Adaptation." *Nature Climate Change* 12: 500-512.

[4] Shove, Elizabeth. 2012. *The Dynamics of Social Practice: Everyday Life and How it Changes*. Londres: SAGE.

[5] Bulkeley, Harriet. 2013. *Cities and Climate Change.* Londres: Routledge.

[6] IPCC. 2022. *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability.* Ginebra: Intergovernmental Panel on Climate Change.

[7] Meerow, Sara, Joshua P. Newell, y Melissa Stults. 2016. "Defining Urban Resilience: A Review." *Landscape and Urban Planning* 147: 38-49.

[8] IPCC. 2022. *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability.* Ginebra: Intergovernmental Panel on Climate Change.

[9] Henrique, Karen P., y Petra Tschakert. 2022. "Everyday Adaptation." *Nature Climate Change* 12: 500-512.

[10] The Guardian. 2025. "Hoboken's ResilienCity Park: A Model for the Future." 15 de febrero. http://www.theguardian.com/.

[11] Shove, Elizabeth. 2012. *The Dynamics of Social Practice: Everyday Life and How it Changes*. Londres: SAGE.

[12] IPCC. 2022. *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability.* Ginebra: Intergovernmental Panel on Climate Change.

[13] Pirni, Andrea, y Luca Raffini. 2024. "Climate Change and Social Systems." *European Journal of Sociology.*

[14] Pelling, Mark. 2011. *Adaptation to Climate Change: From Resilience to Transformation*. Londres: Routledge.

[15] Henrique, Karen P., y Petra Tschakert. 2022. "Everyday Adaptation." *Nature Climate Change* 12: 500-512.

[16] Schlosberg, David, y Lisette B. Collins. 2014. "From Environmental to Climate Justice: Climate Change and the Discourse of Environmental Justice." *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change* 5 (3): 359-74.

[17] Meerow, Sara, y Joshua P. Newell. 2019. "Urban Resilience for Whom, What, When, Where, and Why?" *Urban Geography.*

[18] Ferenčuhová, Slavomíra. 2022. "Everyday Adaptation to Climate Change in Cities." *Sociology of Cities*.

[19] Henrique, Karen P., y Petra Tschakert. 2022. "Everyday Adaptation." *Nature Climate Change* 12: 500-512.

[20] Adger, W. Neil. 2006. "Vulnerability." *Global Environmental Change* 16 (3): 268-81.

[21] Ferenčuhová, Slavomíra. 2022. "Everyday Adaptation to Climate Change in Cities." *Sociology of Cities*.

[22] Alda-Vidal, Cecilia, y Marta Olazabal. 2025. "Everyday Adaptation: A Review." *Journal of Urban Practices*.

[23] Pelling, Mark. 2011. *Adaptation to Climate Change: From Resilience to Transformation*. Londres: Routledge.

[24] Shove, Elizabeth. 2012. *The Dynamics of Social Practice: Everyday Life and How it Changes*. Londres: SAGE.

[25] Ferenčuhová, Slavomíra. 2022. "Everyday Adaptation to Climate Change in Cities." *Sociology of Cities*.

[26] UN-Habitat. 2024. *World Cities Report 2024*. Nairobi: United Nations Human Settlements Programme.

[27] IPCC. 2022. *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability.* Ginebra: Intergovernmental Panel on Climate Change.

[28] European Investment Bank (EIB). 2024. *EIB Climate Survey 2024-2025*. Luxemburgo: European Investment Bank. https://www.eib.org/.

[29] European Investment Bank (EIB). 2024. *EIB Climate Survey 2024-2025*. Luxemburgo: European Investment Bank. https://www.eib.org/.

[30] European Investment Bank (EIB). 2024. *EIB Climate Survey 2024-2025*. Luxemburgo: European Investment Bank. https://www.eib.org/.

[31] Shove, Elizabeth. 2012. *The Dynamics of Social Practice: Everyday Life and How it Changes*. Londres: SAGE.

[32] Meerow, Sara, Joshua P. Newell, y Melissa Stults. 2016. "Defining Urban Resilience: A Review." *Landscape and Urban Planning* 147: 38-49.

[33] Henrique, Karen P., y Petra Tschakert. 2022. "Everyday Adaptation." *Nature Climate Change* 12: 500-512.

[34] Alda-Vidal, Cecilia, y Marta Olazabal. 2025. "Everyday Adaptation: A Review." *Journal of Urban Practices*.

[35] Zahnow, Renee, Ali Rad Yousefnia, Mahnoosh Hassankhani, and Ali Cheshmehzangi. 2025. "Climate Change Inequalities: A Systematic Review of Disparities in Access to Mitigation and Adaptation Measures." *Environmental Science & Policy* 165: 104021. https://doi.org/10.1016/j.envsci.2025.104021

[36] IPCC. 2022. *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability.* Ginebra: Intergovernmental Panel on Climate Change.

[37] Adger, W. Neil. 2006. "Vulnerability." *Global Environmental Change* 16 (3): 268-81.

[38] Ferenčuhová, Slavomíra. 2022. "Everyday Adaptation to Climate Change in Cities." *Sociology of Cities*.

[39] Ferenčuhová, Slavomíra. 2022. "Everyday Adaptation to Climate Change in Cities." *Sociology of Cities.*

[40] Ferenčuhová, Slavomíra. 2022. "Everyday Adaptation to Climate Change in Cities." *Sociology of Cities*.

[41] Alda-Vidal, Cecilia, y Marta Olazabal. 2025. "Everyday Adaptation: A Review." *Journal of Urban Practices*.

[42] Shove, Elizabeth. 2012. *The Dynamics of Social Practice: Everyday Life and How it Changes*. Londres: SAGE.

[43] Bulkeley, Harriet. 2013. *Cities and Climate Change*. Londres: Routledge.

[44] Oke, Timothy Richard, Gerald Mills, Andreas Christen y James A. Voogt. Urban Climates. Cambridge: Cambridge University Press, 2017.

[45] Shove, Elizabeth. 2012. *The Dynamics of Social Practice: Everyday Life and How it Changes*. Londres: SAGE.

[46] Henrique, Karen P., y Petra Tschakert. 2022. "Everyday Adaptation." *Nature Climate Change* 12: 500-512.

[47] Schlosberg, David, y Lisette B. Collins. 2014. "From Environmental to Climate Justice: Climate Change and the Discourse of Environmental Justice." *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change* 5 (3): 359-74.

[48] Henrique, Karen P., y Petra Tschakert. 2022. "Everyday Adaptation." *Nature Climate Change* 12: 500-512.

[49] Schlosberg, David, y Lisette B. Collins. 2014. "From Environmental to Climate Justice: Climate Change and the Discourse of Environmental Justice." *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change* 5 (3): 359-74.

[50] Meerow, Sara, Joshua P. Newell, y Melissa Stults. 2016. "Defining Urban Resilience: A Review." *Landscape and Urban Planning* 147: 38-49.

BIBLIOGRAFÍA

Adger, W. Neil. 2006. "Vulnerability." *Global Environmental Change* 16 (3): 268-81.

Alda-Vidal, Cecilia, y Marta Olazabal. 2025. "Everyday Adaptation: A Review." *Journal of Urban Practices*.

Bulkeley, Harriet. 2013. *Cities and Climate Change*. Londres: Routledge.

European Investment Bank (EIB). 2024. *EIB Climate Survey 2024-2025*. Luxemburgo: European Investment Bank. https://www.eib.org/.

Ferenčuhová, Slavomíra. 2022. "Everyday Adaptation to Climate Change in Cities." *Sociology of Cities*.

Henrique, Karen P., y Petra Tschakert. 2022. "Everyday Adaptation." *Nature Climate Change* 12: 500-512.

IPCC. 2022. *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability.* Ginebra: Intergovernmental Panel on Climate Change.

Meerow, Sara, y Joshua P. Newell. 2019. "Urban Resilience for Whom, What, When, Where, and Why?" *Urban Geography.*

Meerow, Sara, Joshua P. Newell, y Melissa Stults. 2016. "Defining Urban Resilience: A Review." *Landscape and Urban Planning* 147: 38-49.

Oke, Timothy Richard, Gerald Mills, Andreas Christen y James A. Voogt. Urban Climates. Cambridge: Cambridge University Press, 2017.

Pelling, Mark. 2011. *Adaptation to Climate Change: From Resilience to Transformation*. Londres: Routledge.

Pirni, Andrea, y Luca Raffini. 2024. "Climate Change and Social Systems." *European Journal of Sociology.*

Schlosberg, David, y Lisette B. Collins. 2014. "From Environmental to Climate Justice: Climate Change and the Discourse of Environmental Justice." *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change* 5 (3): 359-74.

Shove, Elizabeth. 2012. *The Dynamics of Social Practice: Everyday Life and How it Changes*. Londres: SAGE.

The Guardian. 2025. "Hoboken's ResilienCity Park: A Model for the Future." 15 de febrero. http://www.theguardian.com/.

UN-Habitat. 2024. *World Cities Report 2024*. Nairobi: United Nations Human Settlements Programme.

Zahnow, Renee, Ali Rad Yousefnia, Mahnoosh Hassankhani, and Ali Cheshmehzangi. 2025. "Climate Change Inequalities: A Systematic Review of Disparities in Access to Mitigation and Adaptation Measures." *Environmental Science & Policy* 165: 104021. https://doi.org/10.1016/j.envsci.2025.104021