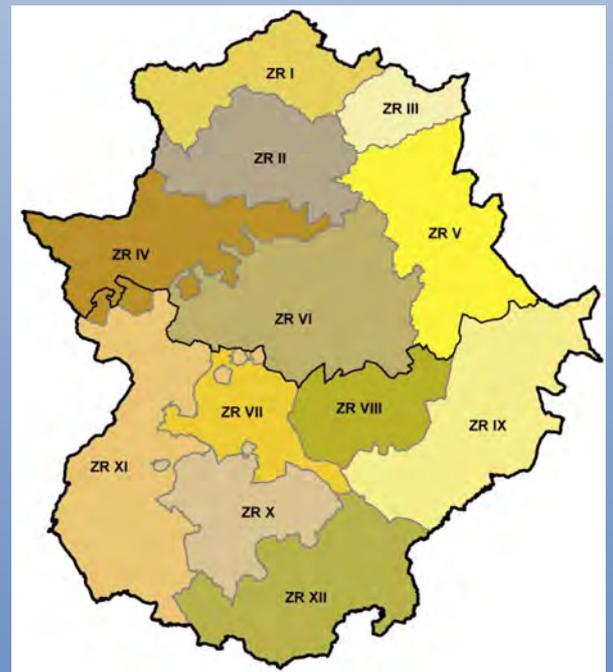




ESCENARIOS REGIONALIZADOS DE CAMBIO CLIMÁTICO EN EXTREMADURA



ESCENARIOS REGIONALIZADOS DE CAMBIO CLIMÁTICO EN EXTREMADURA

1. Introducción	3
2. Metodología	6
2.1. Generalidades	6
2.2. Estructura y descripción de los trabajos	8
2.3. Metodología	10
3. Análisis de tres variables climáticas esenciales: medias anuales de las temperaturas máximas y mínimas diarias, y precipitación media acumulada anual	12
3.1. Medias anuales de las temperaturas máximas diarias	12
3.2. Medias anuales de las temperaturas mínimas diarias	15
3.3. Precipitación media acumulada anual	19
4. Análisis de los resultados de las proyecciones regionalizadas: cambios de temperatura y precipitación	23
4.1. Aumento de las medias anuales de las temperaturas máximas y mínimas diarias en 2005 y 2050 respecto al periodo 1961-1990	25
4.2. Cambios en la precipitación anual en 2025 y 2050 respecto al periodo 1661-1990	33
5. Proyecciones regionalizadas de los periodos 2011-2040 y 2041-2070: cambios de temperatura y precipitación	37
5.1. Media anual de las temperaturas máximas diarias	37
5.2. Medias anuales de las temperaturas mínimas diarias	39
5.3. Precipitación media acumulada anual	42
Lista de Acrónimos	48
Bibliografía	49

ANEJO 1. Cartografía climática.

ANEJO 2. Informe de progreso de la primera fase del proyecto de generación de escenarios regionalizados de cambio climático.

ANEJO 3. Documentación complementaria. Datos de las proyecciones de las variables climáticas de todas las estaciones termopluviométricas analizadas para el periodo 1961-1990, los años 2025 y 2050 (escenarios A2 y B2) y los periodos 2011-2040 y 2041-2070 (escenarios A2 y B2).

ESCENARIOS REGIONALIZADOS DE CAMBIO CLIMÁTICO EN EXTREMADURA

1. Introducción

Los Escenarios Regionalizados de Cambio Climático, surgen de la necesidad de conocer la magnitud de los procesos de cambio, de las principales variables climáticas, como consecuencia de las emisiones de los gases de efecto invernadero (GEI) a la atmósfera. Su análisis posibilita la elaboración de estrategias de planificación, relacionadas con la adaptación al cambio climático, mediante el establecimiento de medidas y actuaciones acordes con la importancia y signo de los cambios del clima en el futuro, en una determinada región. Es decir, que los escenarios regionalizados de cambio climático, proporcionan estimaciones de la evolución del clima en el siglo XXI, con resoluciones temporales y espaciales suficientemente detalladas, para permitir elaborar los diferentes modelos de impacto, vulnerabilidad y adaptación (Houghton *et al.*, 2001).

Los escenarios de cambio climático, constituyen las proyecciones del clima futuro, que se obtienen a partir del manejo de distintos modelos de funcionamiento atmosférico, empleando como base las proyecciones de las emisiones de los gases de efecto invernadero (Parry *et al.*, 2007). Estos modelos atmosféricos, se basan en la aplicación de las leyes físicas, que rigen la atmósfera y varían de un centro de investigación a otro, fundamentalmente, debido a las distintas alternativas de parametrización de determinados procesos, entre los que destacan, las reacciones fotoquímicas, la química atmosférica o la física de nubes.

El empleo combinado de distintos modelos de circulación general, así como de diferentes escenarios de emisiones, da como resultado un extenso abanico de escenarios de cambio climático, que oscilan entre cambios moderados de las distintas variables climáticas, hasta cambios de elevada magnitud. A esta considerable variabilidad de resultados, se une el hecho de que los modelos de circulación general están optimizados para ser válidos en amplias superficies, siendo ineficientes a la hora de representar las características climáticas propias a pequeña escala. Por este motivo, resulta fundamental aumentar el nivel de detalle existente, para poder describir con rigor, el clima de un territorio regional o local.

Los modelos de circulación general atmosféricos (MCG), son herramientas técnicas, desarrolladas en centros de investigación meteorológica, que una vez adecuadas, a la ciencia climática, permiten realizar pronósticos de distintas variables climáticas, entre ellas la temperatura en superficie y las precipitaciones acumuladas en veinticuatro horas. Los resultados de estos MCG, son óptimos a gran escala; esto es, cuando se ejecutan empleando una resolución espacial gruesa, típicamente una malla del orden de 50.000 km² de luz. Esta característica, determina que los resultados de estos modelos no sean tan válidos a escalas locales, pues no tienen en cuenta características subreticulares como los usos del suelo o la topografía. Con objeto de trasladar los resultados de los MCG a escala regional, son necesarias las llamadas técnicas de reducción de escala o “downscaling”, que permiten interpretar dichos resultados a una escala adecuada. En España, la *Agencia Estatal de Meteorología* – en adelante AEMet –, es el organismo que ha empleado este tipo de técnicas, para la elaboración de escenarios regionales del clima, denominados “Escenarios Regionalizados de Cambio Climático”, ofreciendo los resultados de forma individualizada, para la mayoría de las estaciones meteorológicas presentes en el territorio nacional (Brunet *et al.*, 2008).

En el presente estudio, se procede a la elaboración de una cartografía de las variables climáticas modelizadas, para los años 2025 y 2050, bajo los escenarios de emisiones A2 y B2, a partir de los datos suministrados por la AEMet (Brunet *et al.*, 2008). Los escenarios de emisiones, tal y como se comentará más adelante, son predicciones globales sobre el nivel de emisiones de gases de efecto invernadero, que sirven de entrada a los modelos de circulación general. El objetivo del presente estudio, es el análisis comparativo de las características del clima en la actualidad, frente a las

condiciones climáticas modelizadas para la primera mitad del siglo XXI, en dos momentos temporales distintos y bajo dos supuestos o escenarios diferenciados de desarrollo, uno peor que el otro en términos de control de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Mediante la elaboración de los escenarios de cambio climático en Extremadura, se pretende mostrar de manera estructurada, la posible evolución del clima en Extremadura, en la primera mitad del siglo XXI, para tres de las variables climáticas de mayor relevancia: la temperatura máxima, la temperatura mínima y la precipitación. Este análisis, constituye el primer paso para poder establecer una planificación orientada a la detección de impactos de origen climático y a la puesta en marcha de medidas de adaptación.

Con objeto de integrar las políticas ambientales y de desarrollo rural de la comunidad autónoma de Extremadura, se incluye en el presente documento, una descripción de los Escenarios Regionalizados de Cambio Climático, para las distintas zonas rurales, establecidas en Extremadura, a raíz de la entrada en vigor de la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural (BOE del 14 de diciembre de 2007). El objeto esencial de la ley, es regular y establecer medidas para mantener y mejorar el nivel de población en el mismo, elevando el grado de desarrollo económico de las zonas rurales y el bienestar de sus ciudadanos. Dado que las principales medidas de adaptación se habrán de desarrollar a este nivel de organización territorial, resulta conveniente caracterizar climáticamente el territorio extremeño, en función de las zonas rurales definidas.

La Administración General del Estado, con la estrecha colaboración de las Comunidades Autónomas y la participación reglada de las principales entidades y asociaciones implicadas en el desarrollo rural, han elaborado el primer Programa de Desarrollo Rural Sostenible, para el periodo 2010-14. Las posibles medidas y acciones contempladas en el mismo, deben materializarse y concretarse en los Planes Estratégicos de las Zonas Rurales.

Como fase previa a la elaboración de estos Planes de Zona, el enfoque territorial de la Ley 45/2007 exige que las Comunidades Autónomas, delimiten el ámbito ocupado por el medio rural en su territorio, así como la división del mismo en zonas rurales y su posterior calificación como zonas rurales a revitalizar, intermedias o periurbanas, según el grado de desarrollo y la densidad de población.

Extremadura, ha llevado a cabo esta delimitación del medio rural, con la separación en zonas rurales y su calificación, regulada mediante el Decreto 64/2008, que además, establece los órganos básicos de gobernanza, para la aplicación de la Ley 45/2007, en la Comunidad Autónoma.

El medio rural de Extremadura, ha quedado delimitado, por el espacio geográfico, formado por la incorporación de todos los municipios, que integran la Comunidad Autónoma, a excepción, de los correspondientes a Almendralejo, Badajoz, Cáceres, Don Benito, Mérida, Plasencia y Villanueva de la Serena.

-Las zonas rurales de Extremadura, se han delimitado, mediante la agrupación de Mancomunidades Integrales, en base a los siguientes criterios

-No introducir ninguna alteración en los municipios incluidos en ellas

-Mantener la continuidad territorial

-No incluir en una misma zona rural, mancomunidades integrales, pertenecientes a distintas provincias, salvo en los supuestos de mancomunidades integrales interprovinciales

-Considerar las similitudes económicas, sociales y culturales

-Procurar incluir el mayor porcentaje de población y territorio, en las zonas prioritarias, sin alterar significativamente los criterios anteriores

La aplicación de los criterios anteriores, ha originado el establecimiento en Extremadura de las 12 zonas rurales siguientes:

- zona rural I: Las Hurdes, Sierra de Gata, Trasierra-Tierras de Granadilla y Valle de Ambroz
- zona rural II: Valle del Alagón, Rivera de Fresnedosa y Riberos del Tajo. Incluido el municipio de Plasencia
- zona rural III: La Vera y Valle del Jerte
- zona rural IV: Tajo Salor y Sierra de San Pedro
- zona rural V: Las Villuercas-Ibores-Jara y Campo Arañuelo
- zona rural VI: Comarca de Trujillo, Sierra de Montánchez y Zona Centro. Además del municipio de Cáceres
- zona rural VII: Lacara Sur y Municipios Centro. Incluido el municipio de Mérida
- zona rural VIII: La Serena - Vegas Altas y Guadiana. Se consideran los municipios de Don Benito y Villanueva de la Serena
- zona rural IX: La Serena y Siberia
- zona rural X: Río Bodión, Tierra de Barros-Matachel y Tierra de Barros. Comprende además el municipio de Almendralejo
- zona rural XI: Lacara-Los Baldíos, Comarca de Olivenza y Sierra Suroeste. El municipio de Badajoz, está comprendido en esta zona rural
- zona rural XII: Aguas y Servicios de la Comarca de Llerena y Turística de Tentudía

La calificación de las zonas rurales de Extremadura, se ha llevado a cabo, teniendo en cuenta las disposiciones de la Ley 45/2007, que indica, en su artículo 10, apartado 4º, que con el fin de promover una aplicación equilibrada de la Ley y sus instrumentos de desarrollo, el Consejo del Medio Rural adoptará criterios comunes para la calificación de las zonas rurales.

La aplicación de estos criterios comunes, ha dado lugar a la siguiente clasificación de sus zonas rurales, tanto en la clasificación propiamente dicha, como en la determinación del nivel de prioridad de cada una de ellas (Tabla 1.1).

Tabla 1.1. Clasificación de las zonas rurales en función de la calificación y la prioridad

ZONA RURAL	CALIFICACIÓN y PRIORIDAD
I	A revitalizar, primer nivel
II	A revitalizar, primer nivel
III	Intermedia, segundo nivel
IV	A revitalizar, primer nivel
V	A revitalizar, primer nivel

Tabla 1.1. Clasificación de las zonas rurales en función de la calificación y la prioridad

ZONA RURAL	CALIFICACIÓN y PRIORIDAD
VI	A revitalizar, primer nivel
VII	Intermedio, segundo nivel
VIII	Intermedia, tercer nivel
IX	A revitalizar, primer nivel
X	Intermedia, tercer nivel
XI	A revitalizar, primer nivel
XII	A revitalizar, primer nivel

Si bien el nivel de organización territorial considerado en el presente documento, ha sido establecido a partir de la Ley 45/2007, que determinará la política de desarrollo rural sostenible de los próximos años, el conjunto de las 12 zonas rurales, únicamente integra el 70% del territorio de Extremadura. Dado que los efectos del cambio climático estarán presentes en el conjunto de la región, cada uno de los siete municipios no considerados rurales (Mérida, Cáceres, Plasencia, Don Benito, Villanueva de la Serena, Almendralejo y Badajoz), han sido incluidos en la zona rural que les correspondería a efectos de los escenarios de cambio climático (Anejo 4). De esta forma, se analizan los cambios de precipitación y temperatura a escala subregional para todo el territorio extremeño.

2. Metodología

2.1. Generalidades

El presente informe, sobre la definición de Escenarios Regionalizados de Cambio Climático en Extremadura, establece un análisis comparativo entre el clima de referencia, el promedio de treinta años comprendido entre 1961-1990 y el clima de los años horizonte 2025-2050, bajo dos de los cuatro escenarios de emisiones definidos por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC, 2000).

Las emisiones futuras de gases de efecto invernadero, son el producto de muy complejos sistemas dinámicos, determinado por fuerzas tales, como el crecimiento demográfico, las relaciones internacionales, el desarrollo socioeconómico, o el cambio tecnológico. Su evolución futura es muy incierta. Los escenarios son imágenes alternativas o líneas evolutivas de lo que podría acontecer en el futuro y constituyen un instrumento apropiado, para analizar, de qué manera influirán las fuerzas determinantes, en las emisiones futuras y para evaluar el margen de incertidumbre de dicho análisis. No se les han asignado probabilidades de acaecimiento. Los escenarios son de utilidad para el análisis del cambio climático y en particular para la creación de modelos del clima, para la evaluación de los impactos y para las iniciativas de adaptación y de mitigación. Se recogen a continuación, las descripciones de los cuatro escenarios de emisiones elaborados por el IPCC, en el Informe especial sobre escenarios de emisiones (IPCC, 2000) (Gráfico 2.1).

A1. Escenario de Rápido Crecimiento Global. La familia de escenarios y línea evolutiva A1, describe un mundo futuro de crecimiento económico muy rápido, en el que la población mundial alcanzaría su nivel más alto a mitad del siglo y disminuiría posteriormente, al producirse una rápida introducción de nuevas tecnologías más eficaces. Las cuestiones importantes subyacentes, son la

convergencia entre las regiones, la capacitación (formación y adquisición de destrezas) y las mayores interacciones culturales y sociales, con una importante reducción de las diferencias regionales en los ingresos per cápita. La familia de escenarios A1 se divide en tres grupos que describen las distintas direcciones del cambio tecnológico en el sistema energético. Los tres grupos A1 se distinguen por su intensidad tecnológica: fuentes de energía intensivas de origen fósil (A1FI), de origen no fósil (A1T) o un equilibrio entre todas las fuentes (A1B), definiendo equilibrio como la no dependencia excesiva de una fuente de energía concreta, suponiendo que se apliquen ritmos similares de mejoras en todas las formas de aprovisionamiento energético y en las tecnologías de uso final.

A2. Escenario de Crecimiento Regional. La familia de escenarios y línea evolutiva A2, describe un mundo muy heterogéneo. Sus características más distintivas son la autosuficiencia y la conservación de las identidades locales. Los perfiles de fertilidad en las distintas regiones tienden a converger muy lentamente, lo cual acarrearía un aumento continuo de la población. El desarrollo económico tiene una orientación principalmente regional y el crecimiento económico per cápita y el cambio tecnológico están más fragmentados y son más lentos que en otras líneas evolutivas.

B1. Escenario de Crecimiento Económico Global. La familia de escenarios y línea evolutiva B1 describe un mundo convergente, con la misma población mundial, que alcanzaría su nivel más alto a mediados del siglo para disminuir posteriormente, como en la línea evolutiva A1, pero con cambios rápidos en las estructuras económicas hacia una economía de la información y de los servicios, con reducciones en el consumo de materiales e introducción de tecnologías limpias y de recursos eficaces. En esta línea evolutiva se reconocen las soluciones mundiales a la sostenibilidad económica, social y ambiental, lo que comprende una mejora de la equidad, pero sin iniciativas climáticas adicionales.

B2. Escenario de Crecimiento Poblacional. La familia de escenarios y línea evolutiva B2, describe un mundo en el que se integran las soluciones locales a la sostenibilidad económica, social y ambiental. Se trata de un mundo cuya población mundial crecería continuamente, a un ritmo menor al de la línea evolutiva A2, con niveles medios de desarrollo económico y cambios tecnológicos menos rápidos y más variados que en las líneas evolutivas B1 y A1. Aunque el escenario, también está orientado hacia la protección ambiental y la equidad social, se centra en los niveles local y regional.

El empleo de los escenarios A2 y B2, de emisiones en las proyecciones del clima en Extremadura, responde a que son los escogidos para la regionalización por parte de AEMet (Brunet *et al.*, 2008). Se recomienda la consulta del documento "*Informe de progreso de primera fase del proyecto de generación de Escenarios Regionalizados de Cambio Climático*", en el que se detallan las cuestiones técnicas relativas a las modelizaciones efectuadas por AEMet (Gráfico 2.1).

Como se verá más adelante, los resultados expuestos en la caracterización climática derivados de las modelizaciones regionales del clima realizadas por la AEMet, muestran diferencias notables tanto en función del escenario de emisiones, como del periodo temporal de observación. En principio, cuanto más se acentúen las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera, mayor será el forzamiento radiativo de la misma y por tanto, el calentamiento potencial será superior; por lo que, en términos generales, el clima bajo el escenario A2 debería ser más cálido que bajo B2.

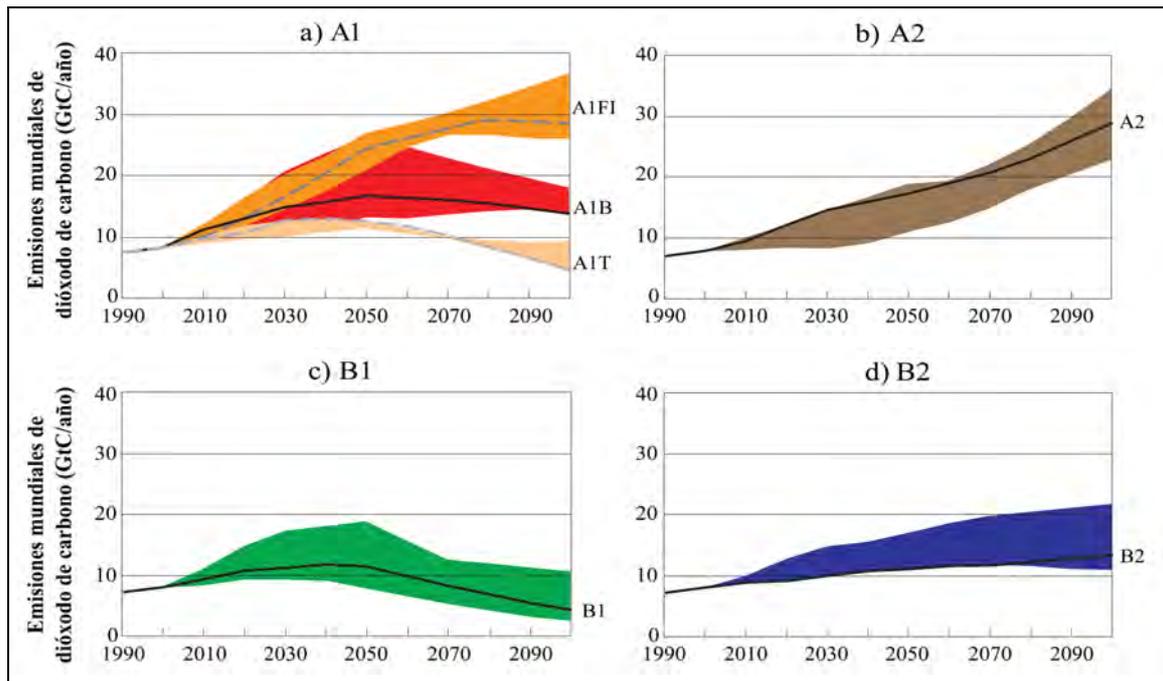


Gráfico 2.1. Evolución mundial de las emisiones de gases de efecto invernadero establecida para cada una de las cuatro principales familias de escenarios de emisiones del IPCC (IPCC, 2000)

2.2. Estructura y descripción de los trabajos

Contenidos y estructura

El desarrollo de los Escenarios de Cambio Climático en Extremadura, se ha realizado, mediante la comparación de las condiciones climáticas actuales y las condiciones proyectadas en el futuro.

- Caracterización de las condiciones del clima de referencia en Extremadura a partir de los valores climatológicos del período 1961-1990.** Se ha llevado a cabo un análisis de los valores climáticos modelizados de las variables de temperatura, la media anual de las máximas y de las mínimas diarias y la precipitación acumulada anual, correspondientes a la serie 1961-1990 en Extremadura, según los datos de AEMet para el periodo indicado. Mediante la elaboración de cartografía, con técnicas de interpolación estadística de los valores modelizados para cada estación meteorológica, se ha realizado la caracterización del clima actual para todo el territorio autonómico.
- Caracterización de las condiciones climáticas en los años 2025 y 2050 en Extremadura a partir de los datos modelizados bajo los escenarios A2 y B2.** Se han analizado y caracterizado los resultados obtenidos por los modelos climáticos elaborados a partir del modelo global ECHAM4, según el método de análogos que presentan los resultados por estaciones. Este modelo consiste en la regionalización estadística, utilizando un método empírico que proporciona regionalizaciones de temperaturas y precipitación sobre la base de datos termopluviométrica de AEMet, con salida de datos diarios. Al igual que para la caracterización del clima del periodo de referencia, se ha elaborado una serie de documentos cartográficos, en los que se representan espacialmente las variables climáticas señaladas, según los modelos regionales del clima para los años 2025-2050. El método de análogos empleado por la Fundación para la Investigación del Clima (FIC), determina el valor futuro de las variables termopluviométricas en superficie para un día "X", a partir del análisis sistemático de las relaciones entre los valores de ciertas variables

atmosféricas a escala sinóptica y dichas variables en superficie, en situaciones pasadas, en cada punto u observatorio concreto del territorio. Para realizar esa estima, el método trabaja en dos pasos. En el primer paso, de estratificación analógica, se seleccionan, de un banco de datos que abarca un amplio periodo (1958-2000), aquellos “n” días con configuraciones atmosféricas más similares a las del día problema “X”. Se asume que en estos “n” días la configuración de la atmósfera a escala sinóptica es tan parecida (nubosidad, vientos geostrofos, etc.), que determina determinadas condiciones del tiempo en superficie (pluviometría y temperatura). En el segundo paso, se aplican procedimientos diferentes para la estima de las variables precipitación y temperaturas. Para el caso de las temperaturas máxima y mínima diarias, se realiza, para cada una de estas variables, una regresión lineal múltiple con selección automática de predictores. La población de trabajo está compuesta por los “n” días seleccionados en el paso anterior (Brunet *et al.*, 2008).

Las variables climáticas analizadas para ambos bloques son las siguientes

- Temperatura media anual de las máximas diarias
- Temperatura media anual de las mínimas diarias
- Precipitación acumulada anual

Es necesario reseñar que, para el periodo de referencia, las variables de temperatura y precipitación analizadas corresponden al promedio estadístico de los treinta valores anuales del periodo 1961-1990. Es decir, se han calculado, la media de las temperaturas medias anuales, tanto de máximas como de mínimas y la media de la precipitación acumulada cada año para obtener el dato de partida del análisis.

- c) **Análisis comparativo entre el clima de referencia y el clima modelizado en 2025 y 2050 (A2 y B2).** Se ha llevado a cabo un análisis comparativo, para evaluar los cambios previstos por los modelos del clima, tomando como referencia el periodo 1961-1990 y como años horizonte 2025 y 2050, bajo los escenarios de emisiones A2 y B2. Complementariamente, se ha realizado un análisis de los promedios de las variables termopluviométricas, para los periodos tridecenales 2011-2040 y 2041-2070. Se trata de poner en perspectiva la magnitud del cambio del clima en las distintas zonas de Extremadura, tanto en lo relativo a las temperaturas como a las precipitaciones. Para poner de manifiesto dichos cambios, se ha elaborado una extensa cartografía para cada pareja de años. Se ha incluido también una evaluación del cambio entre el año 2025 y el año 2050, de manera que se pueda apreciar no sólo la evolución actual, sino la prevista en el segundo cuarto del siglo XXI. Dado que el clima es un sistema no lineal, no es de extrañar que los procesos de calentamiento o enfriamiento locales puedan presentar distintas cinéticas en función del periodo temporal considerado. Los datos relativos a los promedios de las décadas 2011-2040 y 2041-2070 y las variaciones respecto del periodo de referencia 1961-1990, se muestran al final del estudio.

La totalidad de la cartografía climática se presenta en mapas individualizados para las variables y escenarios considerados, con un grado de detalle suficiente para su análisis (Anejo 1). No obstante, se han incorporado con menor detalle las distintas figuras cartográficas efectuadas en cada uno de los apartados correspondientes, con el fin de facilitar la lectura de este informe.

Asimismo, se han incluido los conceptos relativos a los modelos globales, métodos empíricos, escenarios de emisiones, técnicas de regionalización dinámica y estadística, etc. (Brunet *et al.*, 2007) (Anejo 2).

Por último, se pueden consultar pormenorizadamente los datos de las proyecciones de las variables climáticas de todas las estaciones termopluviométricas analizadas para el periodo 1961-1990, el año 2025 (A2 y B2) y el 2050 (A2 y B2) (Anejo 3).

2.3. Metodología

La elaboración de la cartografía climática de cada uno de los bloques descritos se realiza mediante Sistemas de Información Geográfica (SIG). A partir de la integración de los datos brutos climáticos de la AEMet, se procede al tratamiento geoestadístico de los mismos y la aplicación de técnicas de interpolación espacial para la obtención de superficies climáticas continuas y los productos cartográficos derivados. La integración de los datos de la AEMet incluye la descarga desde el servidor, la transformación de formato e integración en un fichero de hoja de cálculo, el cálculo de los valores de temperatura y precipitación anual para cada estación meteorológica, para cada rango temporal de interés (media del periodo 1961-1990, 2011-2040, 2041-2070 o dato de 2025 ó 2050) y la exportación al SIG.

Los datos de precipitación se han tomado de la totalidad de las 319 estaciones pluviométricas modelizadas existentes en el territorio extremeño, así como de otras 16 estaciones situadas en provincias limítrofes, necesarios para los procesos geoestadísticos y de interpolación descritos a continuación. Al no disponerse de datos para Portugal, se han replicado los datos de dos de las estaciones extremeñas más occidentales (códigos de estación E3576 y E4489) en territorio luso, dando lugar a las estaciones E3576P y E4489P. En total se han empleado 337 estaciones pluviométricas (Gráfico 2.2). En el caso de las temperaturas, el procedimiento de selección de estaciones es análogo, totalizando 149 puntos de información termométrica, incluyendo las 135 extremeñas, las dos portuguesas y 12 limítrofes (Gráfico 2.3).

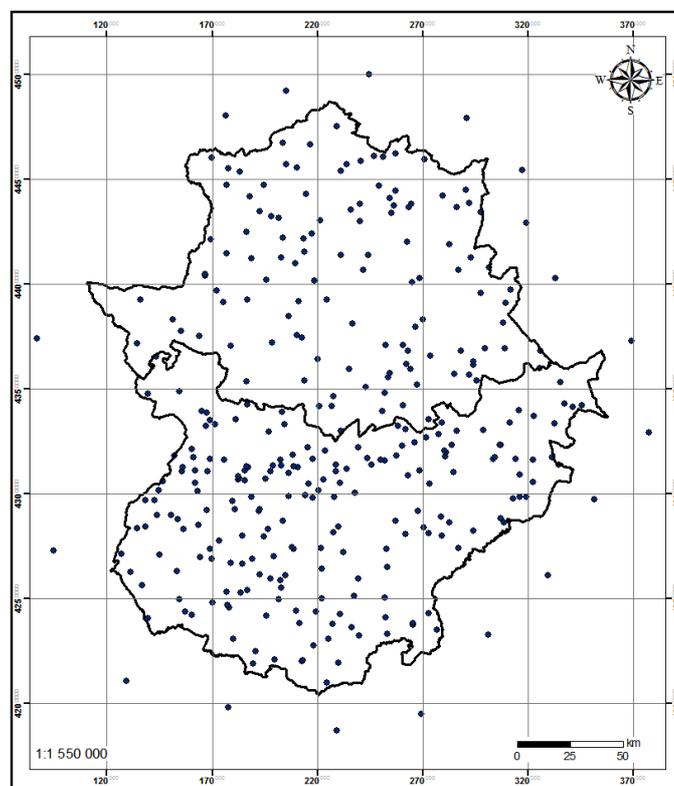


Gráfico.2.2. Situación de las estaciones pluviométricas de Extremadura y limítrofes.

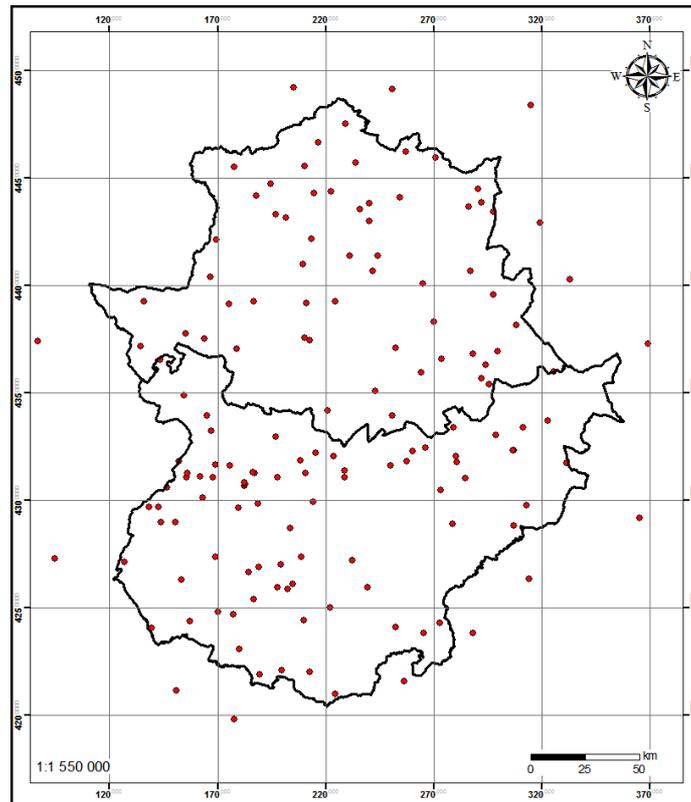


Gráfico 2.3. Situación de las estaciones termométricas de Extremadura y límites.

Los Sistemas de Información Geográfica constituyen la herramienta idónea para la elaboración de la cartografía climática, puesto que posibilitan el uso integrado de bases de datos alfanuméricas e información espacial asociada, permitiendo la obtención de resultados para cada punto del territorio y estableciendo una base sólida para la realización del análisis comparativo.

La necesidad de disponer de superficies climáticas continuas, implica la utilización de técnicas de interpolación espacial de los datos puntuales correspondientes a los valores climáticos de las diferentes estaciones meteorológicas. En este sentido, la utilización de la tecnología proporcionada por los SIG, así como los diversos procedimientos geoestadísticos (kriging), ofrecidos por este tipo de herramientas de análisis espacial, se conforman como una de las técnicas que presentan mayores ventajas de cara a la investigación de resultados y la comparación entre los cambios en el clima en un determinado espacio geográfico, puesto que el sistema climático posee una gran dependencia de la componente espacial.

3. Análisis de tres variables climáticas esenciales: medias anuales de las temperaturas máximas y mínimas diarias, y precipitación media acumulada anual

3.1. Medias anuales de las temperaturas máximas diarias

Media anual de las temperaturas máximas diarias del periodo 1961-1990

Para evaluar las temperaturas del periodo de referencia 1961-1990, se ha calculado la media de las temperaturas máximas diarias de cada estación termométrica, con los datos del periodo de treinta años reseñado. Los valores más bajos de las medias de las temperaturas máximas diarias (entre 22°C y 23°C) correspondientes al periodo 1961-1990, modelizadas por la AEMet y procesadas geoestadísticamente, corresponden a una franja ubicada al norte de la provincia de Cáceres, en su límite con las provincias de Salamanca y Ávila (Gráfico 2.4). Se trata de las comarcas cacereñas de Las Hurdes, Valle Ambroz, Valle del Jerte y La Vera. Las dos primeras corresponden a la zona rural I y las dos segundas a la zona rural III. Estos territorios son los más montañosos de la comunidad autónoma, destacando las derivaciones del Sistema Central en la Sierra de la Peña de Francia y la Sierra de Gredos. Se aprecia, por tanto, como la altitud constituye un factor determinante para las temperaturas, provocando que las medias de las temperaturas máximas sean más bajas en los territorios más elevados. El resto del territorio extremeño presenta una media de temperaturas máximas diarias de entre 23°C y 25°C. Las comarcas de Cáceres y Trujillo (zr VI), Alcántara (zr IV), Don Benito (zr VIII), Mérida (zr VII), Badajoz, Olivenza y Jerez de los Caballeros (zr XI), son las que registran las mayores temperaturas en promedio en el periodo de referencia 1961-1990.

La temperatura máxima más elevada se registró en la estación E3540E, ubicada en Zarza la Mayor (comarca de Tierra de Alcántara), con un promedio de 27,8°C, en el periodo 1961-1990. La estación E3514A (en Tornavacas, Sierra de Gredos) registró la media de las máximas más baja, correspondiente a 19°C. Esto da muestras de la variabilidad de temperaturas máximas existentes en Extremadura en la actualidad, donde las zonas montañosas presentan un clima más fresco y el centro de la comunidad es más cálido. Este patrón espacial de la distribución de las temperaturas máximas se repetirá en el futuro, a tenor de los datos modelizados por AEMet (Gráfico 2.4)

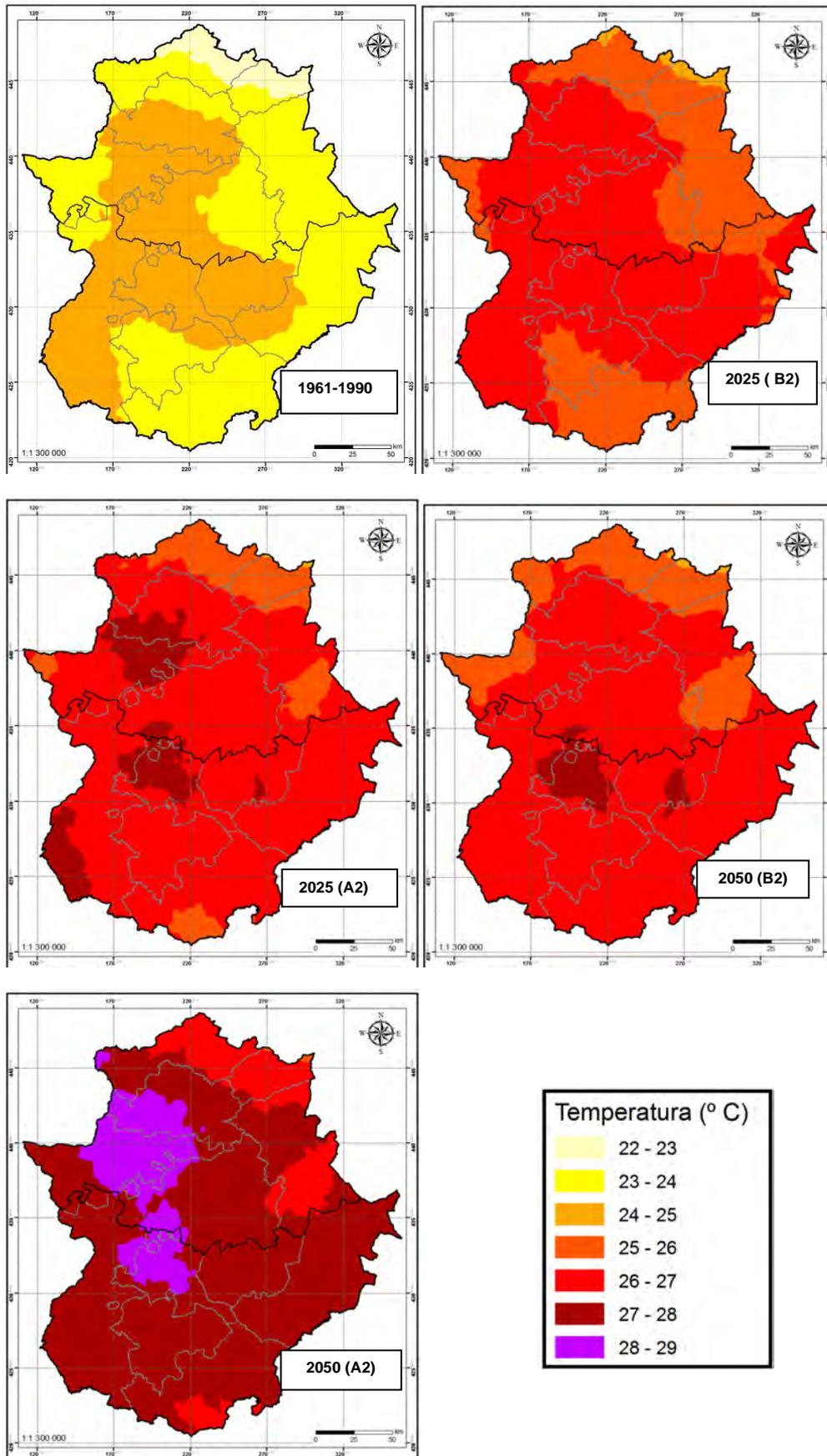


Gráfico 2.4. Medias anuales de las temperaturas máximas diarias en el período 1961 – 1990 y para los años 2025 y 2050 (escenarios A2 y B2).

Media anual de las temperaturas máximas diarias modelizadas bajo el escenario de emisiones A2 en 2025 y 2050

La distribución espacial de las medias de las temperaturas máximas modelizadas para los años 2025 y 2050 bajo el escenario de emisiones A2, muestra un patrón espacial de las temperaturas medias más altas, similar al periodo 1961-1990, aunque éstas son de media 2,63°C y 3,62°C superiores respectivamente (Gráfico 2.4). Queda por tanto bien registrado el calentamiento previsto para todo el planeta por los modelos de circulación general. En el caso del escenario de emisiones A2, este calentamiento es especialmente fuerte para el primer periodo de control; esto es, antes de 2025 y aunque prosigue hasta 2050, el incremento esperable es menor en el segundo cuarto del siglo.

Las medias de las máximas más cálidas se registrarán en las comarcas de Olivenza (zr XI), Mérida (zr VII) y Alcántara (zr IV), donde la temperatura alcanzará entre los 27°C y 28°C en 2025. Para el resto de las zonas no montañosas de Extremadura, el promedio de temperaturas máximas será de entre 26º C y 27º C. Incluso en las zonas más montañosas anteriormente descritas, se registrará un calentamiento progresivo. En 2050, la zona central de Extremadura alcanzará los 27°C-28°C y las comarcas de Mérida, Cáceres y Alcántara (zonas VII, VI, IV) alcanzarán los valores máximos registrados en el estudio, que coincide con las medias de las máximas por encima de los 28°C.

Por estaciones meteorológicas, los valores más bajos se obtendrán de nuevo en la estación E3514A (Tornavacas), obteniéndose 21,66°C para el año 2025 y 22,68°C para el año 2050. Los valores más altos se registrarán en la estación E3540E (Zarza la Mayor) con un valor de 30,57°C en 2025, y en la estación E3542A sita en el municipio de Alcántara, limítrofe con Portugal, con 31,54°C en 2050.

Media anual de las temperaturas máximas diarias modelizadas bajo el escenario de emisiones B2, para 2025 y 2050

Bajo el escenario de emisiones B2, la distribución territorial de la temperatura media de las máximas anuales modelizada para los años 2025 y 2050 muestra un paralelismo importante respecto a la distribución de las zonas más cálidas y más frías en Extremadura en el periodo de referencia y bajo el escenario de emisiones A2 (Gráfico 2.4), es decir, que las isotermas de las máximas para el marco B2 presentan un patrón espacial muy parecido al representado para el marco A2.

En la provincia de Cáceres, la zona con máximas más bajas (24°C y 25°C), que se corresponde con las zonas limítrofes con las provincia de Ávila y Salamanca, será relativamente más amplia que en el caso del escenario A2 en 2025. La franja con máximas entre los 25°C y 26°C será netamente más amplia en el escenario B2, cubriendo una parte importante de las comarcas de Sierra de Gata, Las Hurdes, Jerte, Campo Arañuelo, los Ibores, las Villuercas y Trujillo, correspondientes a las zonas rurales I, III, V y VI. Las otras dos regiones con este mismo rango de temperaturas máximas serán también mayores que en el escenario A2; corresponden a las comarcas de Valencia de Alcántara y Alburquerque, en la frontera con Portugal, y de las pacenses Tentudía, Campiña Sur y Tierra de Barros de las zonas rurales XII y X respectivamente. Estas últimas responden a un clima más fresco debido a la altitud de la cercana Sierra Morena. A diferencia del escenario de emisiones A2, no se registrarán zonas con temperaturas medias de las máximas diarias superiores a 27°C.

En 2050, se mantendrá el patrón de distribución de temperaturas en el norte de la comunidad presentando los mismos valores que para 2025. Incluso la zona más occidental de Sierra de Gata (zona rural I), el municipio de Valverde del Fresno, verá reducida un grado la media de las máximas. En contraposición a este relativo mantenimiento de las temperaturas, se prevé un calentamiento más intenso de la provincia de Badajoz, desapareciendo la zona de 25°C y 26°C descrita anteriormente en la zona rural XII y apareciendo una zona con temperaturas entre 27°C y 28°C en los municipios de Mérida y Villanueva de la Serena (zonas VII y VIII).

En términos generales, se puede decir que en las condiciones descritas para el escenario de emisiones B2, se producirá un calentamiento generalizado y relativamente homogéneo en todo el territorio de Extremadura y este calentamiento será de menor intensidad que en el caso del escenario A2. Respecto a la situación actual, el escenario B2 supondrá, en promedio, un aumento de 2,24°C en las temperaturas máximas en el año 2025 y de 2,54°C en 2050.

Así, las principales diferencias entre los escenarios A2 y B2 estriban en el hecho de que, si bien, en el año 2025 se alcanzarán temperaturas máximas muy similares en ambos escenarios ligeramente superiores para el escenario A2 con 2,63°C de media respecto al periodo 1961-1990, frente a los 2,24°C de media para el escenario B2, en el año 2050, se alcanzarán temperaturas máximas en el escenario A2 sensiblemente superiores con respecto al B2 en una superficie extremeña bastante más amplia. Así, los incrementos de las medias de temperaturas máximas respecto al periodo histórico serán de 3,62°C y 2,54°C, para los escenarios A2 y B2 respectivamente. El escenario B2 establece, por tanto, que el calentamiento se producirá de manera muy intensa en el primer cuarto del siglo, incrementándose sólo ligeramente las temperaturas entre 2025-2050, frente al escenario A2 que describe un calentamiento muy intenso hasta 2025 y bastante significativo después, aumentando 1°C entre 2025 y 2050.

Los valores máximos y mínimos se obtendrían para el escenario B2 en las mismas estaciones meteorológicas que en el escenario A2. Así, la estación meteorológica que presentaría la media de las máximas más elevada sería nuevamente la E3540E (Zarza la Mayor) con 30,28°C y 30,42°C en 2025 y 2050 respectivamente. La estación con las menores temperaturas más altas en 2025 es al igual que en los casos anteriores, la E3514A (Tornavacas), con un valor promedio de 21,50°C y de 21,58°C en 2050. Cabe destacar que para la mitad del siglo, aparece una estación con una temperatura anómalamente baja; la estación termométrica de Alcántara (E3542A) con un promedio de máximas de apenas 17,64°C, cuando en 2025 es de 25,79°C. Este hecho podría estar relacionado con una interferencia de la técnica y no deberse necesariamente a que el año 2050 sea especialmente frío en dicha región.

3.2. Medias anuales de las temperaturas mínimas diarias

Media anual de las temperaturas mínimas diarias de 1961-1990

El patrón de las medias de las temperaturas de las mínimas anuales presenta, como podría esperarse, una distribución similar al esquema seguido por las temperaturas máximas (Gráfico 2.5). En este caso también los factores de tipo orográfico, tales como la altitud y el relieve, influyen de manera decisiva en la distribución espacial de las medias anuales de las temperaturas mínimas diarias.

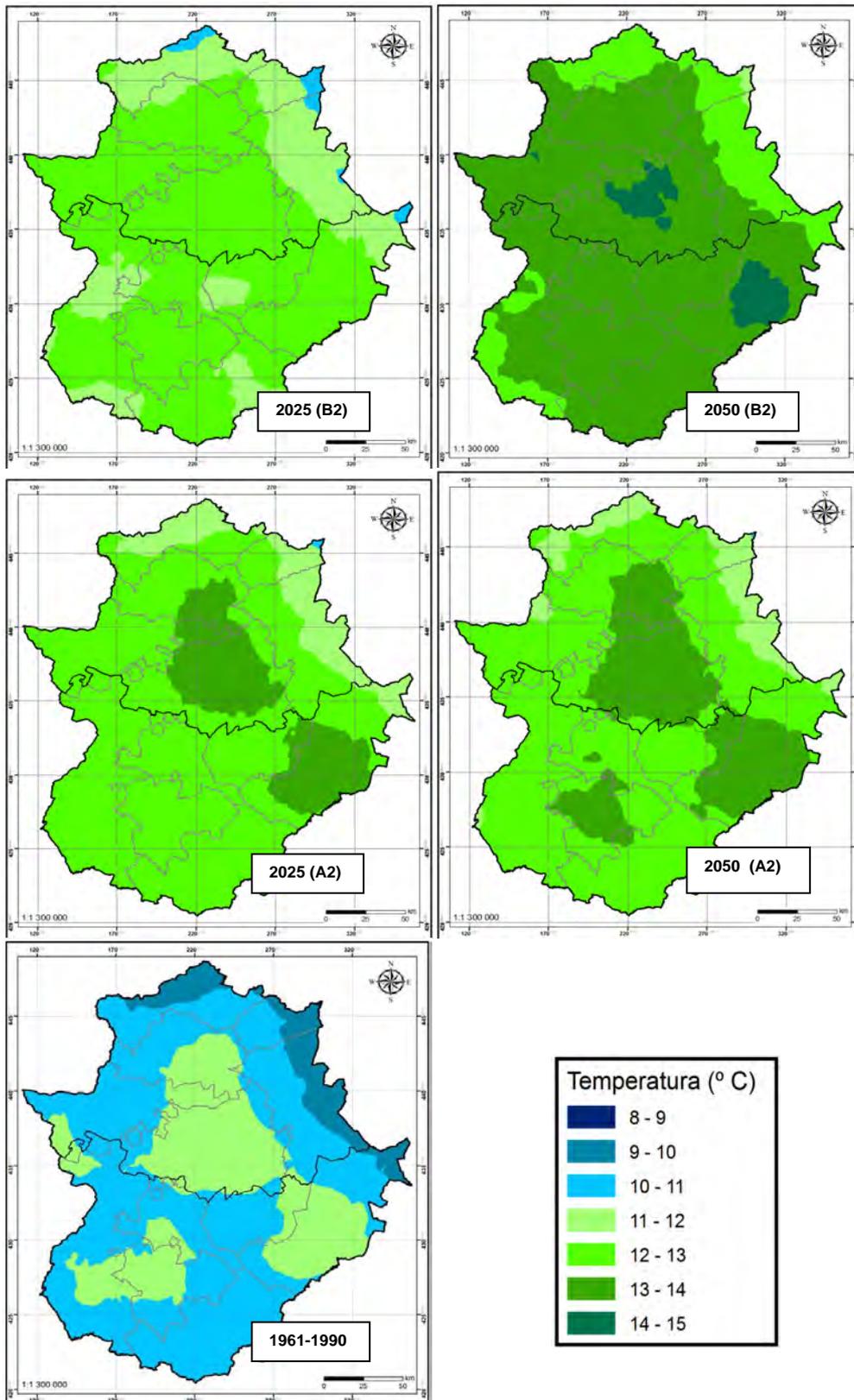


Gráfico 2.5. Medias anuales de las temperaturas mínimas diarias en el periodo 1961 – 1990 y para los años 2025 y 2050 (escenarios A2 y B2).

En el periodo de referencia, 1961-1990, el rango de temperaturas registrado oscila entre los 9°C y 12°C, siendo el área limítrofe con Castilla y León donde menores son las temperaturas. Los territorios incluidos en este sector son los municipios fronterizos de las comarcas pacenses de Sierra de Gata, Las Hurdes, La Vera, Campo Arañuelo y Las Villuercas (zonas I, III y V). En estas zonas montañosas donde el relieve es más pronunciado, la cima se sitúa en el Calvitero llegando a los 2.400 metros sobre el nivel del mar. El efecto de la altura en las altas cumbres del Sistema Central, es el factor principal que determina que en estas zonas las temperaturas sean menores. En la provincia de Badajoz, concretamente en la comarca de la Siberia Extremeña (zona rural IX), los municipios limítrofes con Ciudad Real, en los que las estribaciones de los Montes de Toledo son patentes, también se registra una zona con temperaturas medias de las mínimas diarias inferiores a 10°C. El resto del territorio extremeño se puede dividir en dos sectores en función de su temperatura media. Por un lado, la zona central de la comunidad (comarcas de Cáceres, Trujillo, La Serena y Tierra de Barros, correspondientes a las zonas VI, IX y X) que es ligeramente más cálida y el resto (Valencia de Alcántara, Jerez de los Caballeros, Campiña Sur, Don Benito, Badajoz, Alagón, correspondientes a las zonas IV, XI, XII, VIII, IX y II) donde la media anual de las mínimas se sitúa entre 10°C y 11°C.

Entre todas las estaciones extremeñas, el valor máximo se alcanza en la estación E4311 en el municipio de Peñalsordo (comarca de La Serena), donde se registra una media anual de las mínimas de 13,09°C, y el valor mínimo o más frío en la estación E4239A (cerca de Castañar de Ibor, en la comarca de Los Ibores) con 6,62°C de media anual de las mínimas diarias. En promedio para las 149 estaciones analizadas, la temperatura media de las mínimas se sitúa en torno a 10°C.

Media anual de las temperaturas mínimas diarias modelizadas bajo el escenario de emisiones A2 en 2025 y 2050

Tomando como referencia el periodo 1961-1990 y considerando el promedio de temperaturas de todas las estaciones analizadas, las medias anuales de las temperaturas mínimas diarias modelizadas para los años 2025 y 2050 bajo el escenario de emisiones A2, serán 1,8°C y 2,59°C superiores a las registradas en el periodo de referencia respectivamente.

En 2025 las temperaturas mínimas bajo el escenario A2 muestran una distribución espacial muy parecida a la situación correspondiente al periodo 1961-1990. Se conservará la distribución de temperaturas descritas para el periodo 1961-1990, si bien aumentará el promedio anual de las temperaturas mínimas en 2°C para todas ellas. De esta forma, la franja limítrofe con Castilla y León y Castilla-La Mancha (Sierra de Gata y Sierra de Santa Olalla al oeste y el macizo de las Villuercas al este, comprendidas respectivamente en las zonas I, II y V) pasará de 9°C-10°C a 11°C-12°C; la zona central de Cáceres (comarcas de Cáceres y Trujillo, comprendidas en la zona VI) y la comarca de La Serena en Badajoz (zona IX) presentarán una media que oscilará entre 13°C y 14°C, siendo el rango del anterior periodo entre 11°C y 12°C; en tanto que, el resto del territorio extremeño pasará, en general, del rango de 10°C a 11°C al de 12°C y 13°C. Las únicas regiones que no seguirán este patrón de calentamiento y que verán incrementada la media de las temperaturas mínimas en sólo un grado, abarca los terrenos comprendidos entre Valencia de Alcántara y Albuquerque (zonas IV y XI), por un lado, el interior de las comarcas de Jerez de los Caballeros, Badajoz y Tierra de Barros (zonas XI y X) y por el otro las zonas rurales IV, VII y VIII.

En 2050, la distribución espacial de las zonas isotérmicas es muy similar al patrón descrito para 2025. En general se registra un aumento de un grado en las medias de las temperaturas mínimas, en este segundo cuarto de siglo XXI. Los territorios más cálidos llegarán a los 14°C y 15°C, si bien serán de menor superficie que la distribución descrita para 2025 (zonas VI y IX). Salvo la franja norte de las zonas montañosas del Sistema Central, el área de estribaciones de los Montes de Toledo en la Siberia Extremeña (zonas I y III) y una estrecha franja limítrofe con Portugal y Huelva en los municipios de Olivenza, Alconchel, Villanueva del Fresno, Oliva de la Frontera e Higuera la Real (zona XI), donde la

media se situará entre los 12°C y 13°C, el resto de Extremadura presentará una media de mínimas diarias de entre 13°C y 14°C, resultando del orden de 3°C superior al periodo de referencia. Al igual que en el caso de las máximas, parece que el incremento térmico será significativamente más rápido en la primera parte del siglo XXI, decelerando el calentamiento registrado entre los años 2025 y 2050.

Por estaciones meteorológicas, el promedio más alto de las temperaturas mínimas diarias en 2025 se obtendrá en la misma estación descrita para el periodo 1961-1990. Así, la estación E4311 (Peñalsordo) registrará 15,37°C y 16,32°C respectivamente en 2025 y 2050. En 2050 el máximo se localizará en la estación E3542A, en Alcántara, donde se prevé una media de temperaturas mínimas de 17,20°C. Los valores más bajos de los promedios anuales de mínimas se darán también en la estación E4239A (Castañar de Ibor) con valores de 8,14°C y 8,96°C respectivamente en 2025 y 2050.

Media anual de las temperaturas mínimas diarias modelizadas bajo el escenario de emisiones B2 en 2025 y 2050

Las medias anuales de las temperaturas mínimas diarias bajo el escenario B2 serán también significativamente superiores, tanto en 2025 como en 2050, a las registradas en el periodo 1961-1990. Las estimaciones en el escenario B2, son en promedio, 1,38°C y 1,94°C más elevadas respectivamente en 2025 y 2050.

Comparativamente con el escenario A2 y considerando todas las estaciones termométricas, el escenario B2 arroja unos valores medios de las mínimas menores en 2025 (12,05°C en B2 frente a 12,49°C en A2) y en 2050 (12,61°C en B2 frente a 13,26°C en A2). A pesar de que en términos absolutos, el aumento de las temperaturas mínimas es más reducido bajo el escenario B2, se prevé un incremento térmico análogo en los dos periodos analizados, independientemente del escenario de emisiones seleccionado. Así, el calentamiento esperable será más intenso en la primera parte del siglo, siendo más reducido en el segundo cuarto.

Tanto en 2025 como en 2050, el escenario B2 muestra una distribución espacial de las temperaturas mínimas muy parecida a las ya descritas anteriormente para el periodo 1961-1990 y para el escenario A2. Las menores mínimas, corresponderán, tanto en 2025 como en 2050, a las franjas montañosas limítrofes con las provincias de Salamanca y Ávila (zonas I, III y V), con medias anuales inferiores a 12°C en ambos años; la franja nororiental será más estrecha en 2050, desapareciendo casi por completo de este rango los territorios correspondientes a la zona rural III. Por otra parte, los valores máximos se alcanzarán ambos años, en las comarcas centrales de la provincia de Cáceres (comarcas de Cáceres y Trujillo, zonas VI) y en las comarcas pacenses de Mérida, La Serena y Tierra de Barros (zonas VII, VIII, X), donde se superan los 12°C y 13°C de media en 2025 y 2050 respectivamente. Los mapas que representan la cobertura del escenario A2 en 2025 y al B2 en 2050 son casi coincidentes el uno del otro, con la salvedad de la distribución de las temperaturas comprendidas entre los 13°C-14°C correspondientes a Mérida y Tierra de Barros (zonas VII y X), en el escenario B2 para el año 2050.

Por estaciones meteorológicas, los valores más altos se obtendrán en la misma estación descrita para el periodo 1961-1990. Así la estación E4311, localizada en Peñalsordo, registrará 14,96°C y 15,49°C respectivamente en 2025 y 2050. Los valores de las medias de las mínimas más bajas, también coincidirán con los del escenario A2 en la estación E4239A de Castañar de Ibor, con unos registros de 7,63°C y 8,59°C en 2025 y 2050 respectivamente.

3.3. Precipitación media acumulada anual

El dato de la precipitación anual es importante, pues de la abundancia de las precipitaciones depende el desarrollo vegetal, tanto en ecosistemas forestales como en sistemas agrícolas. Se debe recordar no obstante, que la cantidad total de lluvia, es un dato promedio, que no informa sobre la distribución de la precipitación a lo largo del año, por lo que las observaciones que siguen, deben tomarse como punto de partida, antes de realizar el análisis de vulnerabilidad e impactos, sin menoscabo de añadir otro tipo de datos sobre el régimen de lluvias, más específicos para otros ámbitos. En el análisis a realizar relativo a los impactos sobre los recursos hídricos, se realizará un estudio pormenorizado de los cambios previstos en la distribución de las lluvias a lo largo del año.

Precipitación media anual del periodo 1961-1990

La precipitación media anual de Extremadura para el periodo 1961-1990 está muy marcada por la orografía y el relieve (Gráfico 2.6). Los relieves más elevados, coronados en los picos Calvitero y Almanzor y localizados en la región noreste de la comunidad autónoma, conforman las paredes del valle de Plasencia o valle del Jerte, donde se registran las precipitaciones más abundantes, desde 800 hasta 950 mm anuales (zona rural III). En estas localizaciones de la comarca del Jerte, las isoyetas están bastante juntas y son homólogas a las cotas altimétricas, lo que da idea de la dependencia de la precipitación con la altura.

En el norte y noroeste de la provincia de Badajoz, se ubican los otros sistemas montañosos del Sistema Centra, como la sierra de Santa Olalla, Sierra de Gata y la Peña de Francia, donde el régimen anual de precipitaciones arroja un balance superior a los 700 mm. En conjunto estas sierras constituyen las zonas rurales I y III. Aparte de estos sistemas montañosos, el único punto de Extremadura donde se registran precipitaciones superiores a los 700 mm es en Las Villuercas, donde un pequeño relieve montañoso en el límite provincial de Cáceres y Badajoz retiene las borrascas generando precipitaciones abundantes en su cara norte (zona V). El resto del territorio extremeño es más árido, con un rango de precipitaciones entre 400 y 550 mm anuales. En general, la provincia de Badajoz es más árida que la cacereña, aunque en ambas provincias existen localizaciones con menos de 400 mm anuales. En la provincia de Cáceres las zonas más áridas son las comarcas de Alcántara y Cáceres (zonas IV y VI), mientras que en la provincia de Badajoz, las comarcas que menor precipitación registran son las de Campiña Sur, La Serena y Tierra de Barros (zonas rurales XII, IX y X).

Los valores más áridos, con valores de precipitaciones entre 300 y 350 mm, se dan en las cercanías de los municipios de Valencia de las Torres e Higuera de la Serena. Estos valores constituyen de forma general el límite para la existencia de vegetación arbórea y arbustiva.

La estación extremeña que registra un volumen de precipitación anual más elevado es la E3514A, ubicada en las cercanías de Hervás, en el valle del Ambroz. Esta estación registró durante el periodo 1961-1990 una media de 1.265 mm de precipitación anual. Por otra parte, la estación E4425 en Lobón, entre Mérida y Badajoz, registró en el mismo periodo la menor precipitación media anual, con 281 mm.

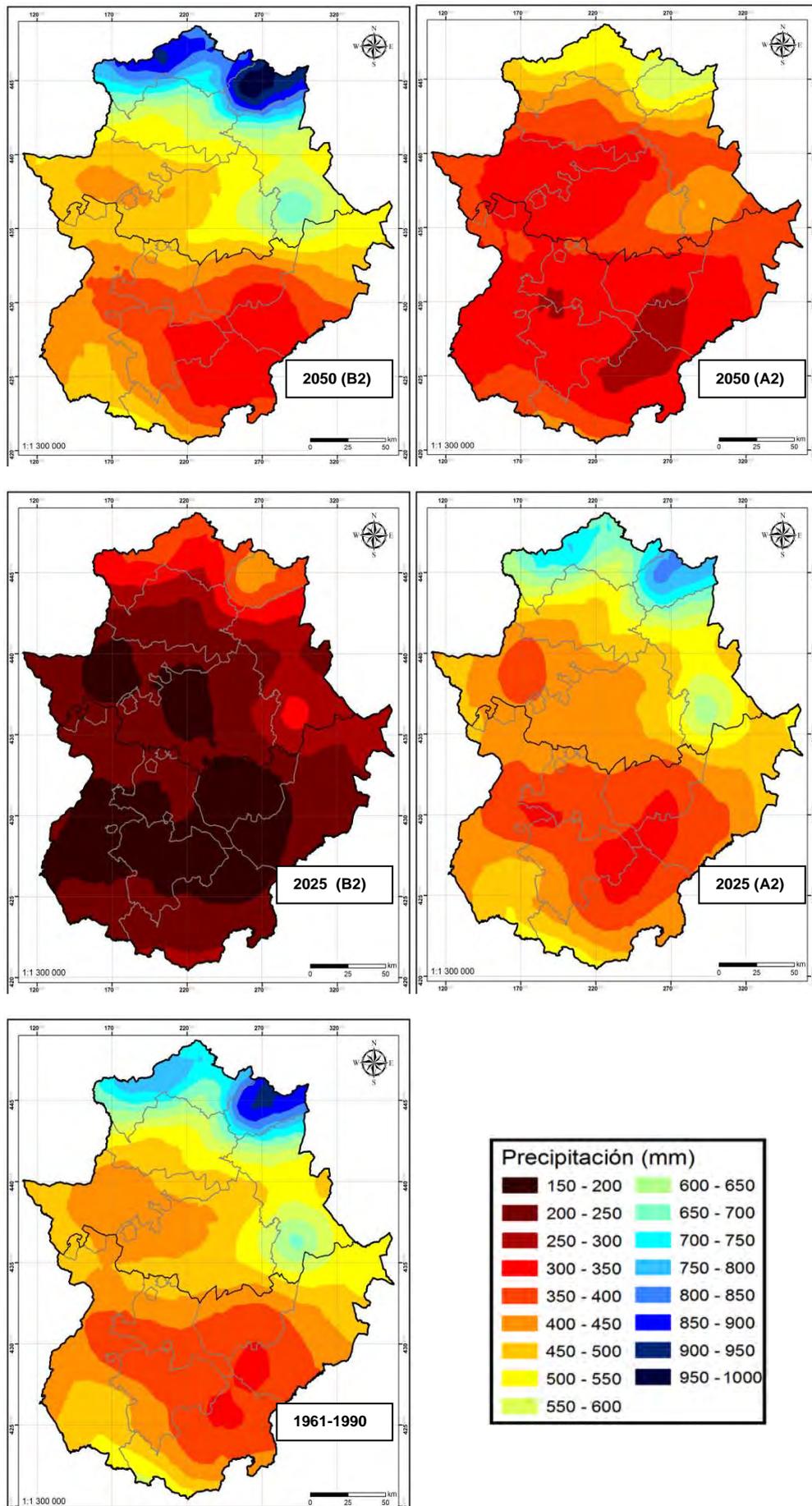


Gráfico 2.6. Precipitación acumulada anual promedio del periodo 1961-1990 y para los años 2025 y 2050 (escenarios A2 y B2).

Precipitación media anual modelizada bajo el escenario de emisiones A2 en los años 2025 y 2050

Las precipitaciones modelizadas para el año 2025 y 2050 bajo el escenario de emisiones A2 muestran de forma general una reducción de las precipitaciones (Gráfico 2.6). Así la precipitación media estimada para el año 2025 disminuirá de media un 5% anual (24 mm), mientras que la reducción será mucho más drástica para 2050, alcanzando un 25 % o más de 115 mm.

El patrón de precipitaciones comentado para el periodo de referencia se mantendrá; no obstante, se observa una reducción generalizada de las lluvias anuales en toda la comunidad autónoma. Las áreas más lluviosas seguirán estando en el norte de la provincia de Cáceres, tanto en 2025 como en 2050, aunque registrarán unos valores anuales entre 700 y 850 mm para el año 2025 y entre 500 y 600 mm en 2050. En el periodo de referencia, se registraron entre 800 y 1000 mm en esta región. Por su parte, los terrenos de mayor aridez, ubicados en La Campiña Sur y Tierra de Barros (zonas XII y X), incrementarán su superficie en 2025 aunque mantendrán los niveles del periodo 1961-1990, entre 300 y 400 mm. La comarca cacereña de Tierra de Alcántara se sumará a estas zonas de máxima aridez en 2025.

Siguiendo los parámetros comentados anteriormente, el segundo cuarto del siglo XXI supondrá un periodo de drásticas reducciones en la precipitación anual para todos los territorios extremeños (Gráfico 2.6). Tanto la zona del Valle del Jerte y sierras de Santa Olalla, Gata y Peña de Francia, como la zona del macizo de las Villuercas (zonas III, I y V), sufrirán una espectacular reducción en las lluvias anuales, situándose en un rango de entre 500 y 550 mm anuales. Claramente, esto puede suponer una situación de riesgo para muchas de las comunidades vegetales arbóreas presentes en las sierras extremeñas y un factor de vulnerabilidad importante para todas los sectores socioeconómicos que dependan de la disponibilidad hídrica.

Las comarcas de Mérida, La Serena y Campiña Sur (zonas VII, IX y XII) se verán expuestas en amplias superficies de sus territorio a escasas precipitaciones anuales, inferiores a 300 mm, lo que puede ser un desencadenante importante para procesos de desertificación.

Por estaciones, los mayores valores de precipitación en 2025 se registrarán en Jarandilla de La Vera (Comarca de La Vera), en la estación E3516 con un valor de lluvia anual igual a 1.199 mm. En 2050 se prevé que en esa estación continúen los mayores valores de precipitación en Extremadura, aunque con un significativo descenso, hasta valores de 770 mm anuales. El valor mínimo previsto para las precipitaciones en el año 2025 corresponderá de nuevo a la estación de Lobón (E4425). Aunque a diferencia del periodo 1961-1990, donde el valor promedio en los treinta años era de 281 mm, en 2025 se predicen tan sólo 262 mm. En 2050, los valores mínimos corresponderán a la estación E34650, sita en el municipio de Trujillo, con una precipitación de 210 mm anuales, correspondiendo a Lobón un valor anual de 216mm.

Precipitación media anual modelizada bajo el escenario de emisiones B2 en 2025 y 2050

La predicción de las precipitaciones anuales para los años 2025 y 2050 bajo el escenario de emisiones B2, presenta un comportamiento muy diferenciado tanto para lo comentado para el escenario A2 como entre los dos años objetivo (Gráfico 2.6). Así, el mapa para el año 2025 muestra tonos rojizos oscuros, que delatan una importante aridez en la totalidad del territorio extremeño, mientras que el mapa para 2050 muestra un aspecto mucho más parecido al del periodo de referencia (1961-1990). Se puede así prever que en los próximos años y hasta 2025, las precipitaciones anuales en todos los puntos del territorio sufrirán una reducción muy drástica, del orden del 50 %, resultando un patrón de lluvias anuales muy por debajo de los registros del clima actual.

Salvo las zonas tradicionalmente más lluviosas, en las áreas montañosas del Sistema Central y el Macizo de Las Villuercas (zonas I y III), las precipitaciones anuales serán inferiores a los 300 mm, que se corresponde con el valor límite de crecimiento para determinadas especies vegetales, registrándose amplias zonas, sobre todo en la provincia de Badajoz, con menos de 200 mm anuales. Estas áreas incluyen buena parte de las comarcas de Olivenza, Badajoz, Mérida, Don Benito, Tierra de Barros, Campiña Sur y las cacereñas Trujillo, Cáceres y Alcántara, pertenecientes respectivamente a las zonas rurales XI, VII, VIII, XII, VI y IV. En el Valle del Jerte, las lluvias previstas también sufrirán una reducción muy importante, sin llegar a alcanzarse registros de más de 600 mm anuales. Comparativamente con el escenario A2, se mantendrá el patrón de distribución de las áreas con la misma precipitación, si bien en términos absolutos, se registrará un descenso mucho más pronunciado, del orden del 45%. Como se comentará más adelante, este comportamiento de las precipitaciones en 2025 contrasta con el periodo 2011-2040, donde en promedio, se registran unas lluvias más abundantes en todas las regiones, siguiendo el patrón observado para el periodo de referencia. Esta diferencia demuestra que el año 2025 se prevé que será especialmente seco, distando por tanto del promedio climático del periodo 2011-2040 y no siendo representativo del mismo.

En el año 2050 sin embargo, el mapa previsto de precipitaciones anuales, registra de nuevo una analogía con el patrón de lluvias del periodo de referencia, siendo muy similar, tanto la distribución espacial de las precipitaciones en Extremadura, como los valores absolutos registrados en las distintas estaciones pluviométricas. De hecho, en promedio, se prevé un aumento de las precipitaciones del 2% en 2050, respecto del periodo 1961-1990. Esto implica que en el transcurso de los años 2025 a 2050, se duplicará el valor promedio de las precipitaciones en todas las localidades. La zona del Valle del Jerte (zona III) tiene un rango previsto de precipitaciones anuales superior al actual, alcanzándose los 1.000 mm anuales en algunos municipios. El territorio que abarca la Sierra de Gata (zona I) también verá incrementado su rango de precipitaciones en 2050 respecto del clima de referencia en unos 100 mm, pasando de valores cercanos a los 800 a los 900 mm anuales. La zona de influencia del macizo de las Villuercas (zona V) también resultará incrementado en amplitud, ocupando una mayor extensión hacia el norte, si bien, el valor absoluto de las lluvias se mantendrá respecto al periodo 1961-1990 en 700 mm.

Por estaciones, el mayor valor de precipitación se registrará, en 2025, en la estación E3516, ubicada en el municipio de Piornal, en el valle de Plasencia. En dicha estación pluviométrica se prevén 635 mm anuales. Esta misma estación duplicará el valor de las lluvias previstas para el año 2050, superando los 1300 mm anuales, siendo de nuevo la estación extremeña donde mayor es la precipitación prevista.

Los valores mínimos de lluvia anual previstos para 2025 se darán en la estación E3523, en el municipio de Riobos (Comarca de Vegas del Alagón, zona II), con valores acumulados de precipitación anual de 122 mm. En 2050 el valor de precipitación para esta estación se prevé que se cuadruple hasta alcanzar los 537 mm anuales. La estación donde menos lluvias se prevén en 2050, según los datos de AEMet, es la E4388, ubicada en el término municipal de Higuera de Llerena (comarca de Campiña Sur, zona XII), donde se estiman 239 mm anuales, frente a los 173 mm en 2025.

4. Análisis de los resultados de las proyecciones regionalizadas: cambios de temperatura y precipitación

El Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC), en su Cuarto Informe de Evaluación (CIE) sobre Cambio Climático, analiza los impactos del cambio climático de manera regionalizada. El estudio y análisis de los patrones espaciales y temporales del clima del futuro y las diferencias entre el clima actual y el de finales del siglo XXI permitirá prever los impactos que presentarán una magnitud más grave e intensa. Según el CIE (IPCC, 2007), en Europa, éstos se producirán en los territorios del suroeste continental. Analizados en conjunto, los cambios más drásticos en temperatura y precipitación se darán en Europa meridional (Gráficos 2.7 y 2.8).

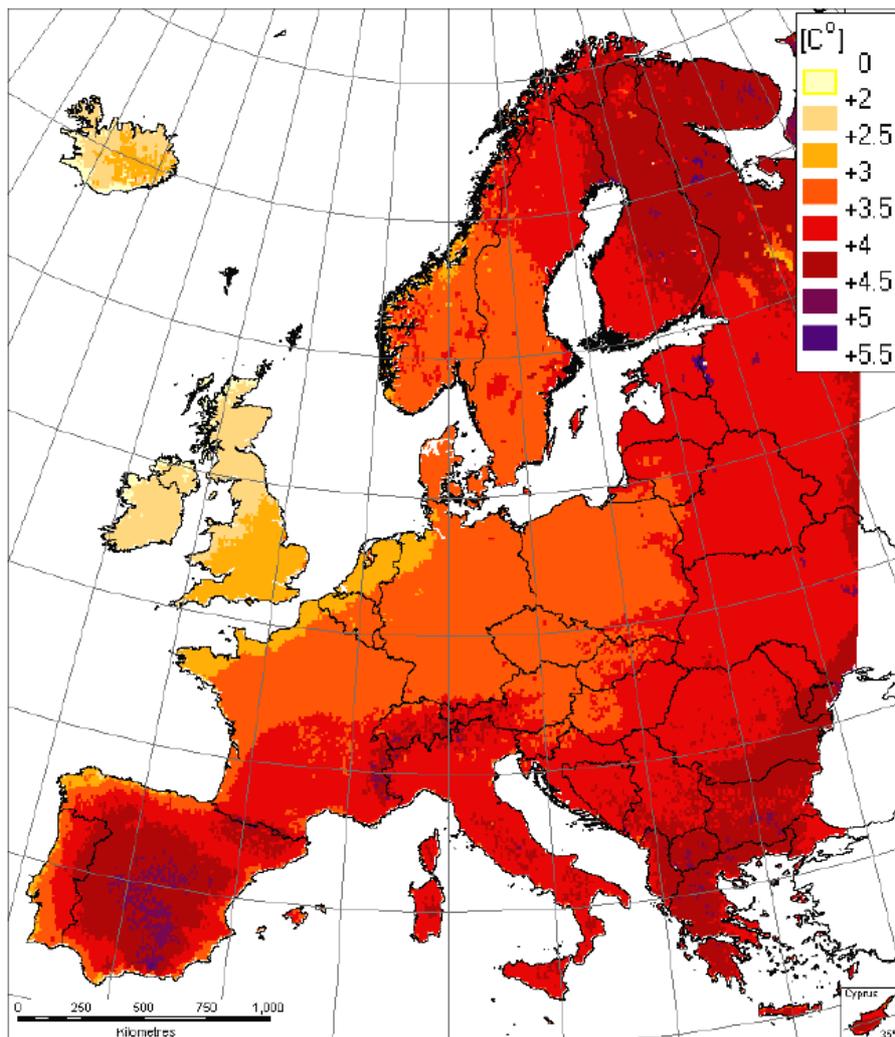


Gráfico 2.7. Variación de la temperatura media anual (°C) del promedio del periodo 2071-2100 en relación con el periodo 1961-1990 (COM (2007) 354 final).

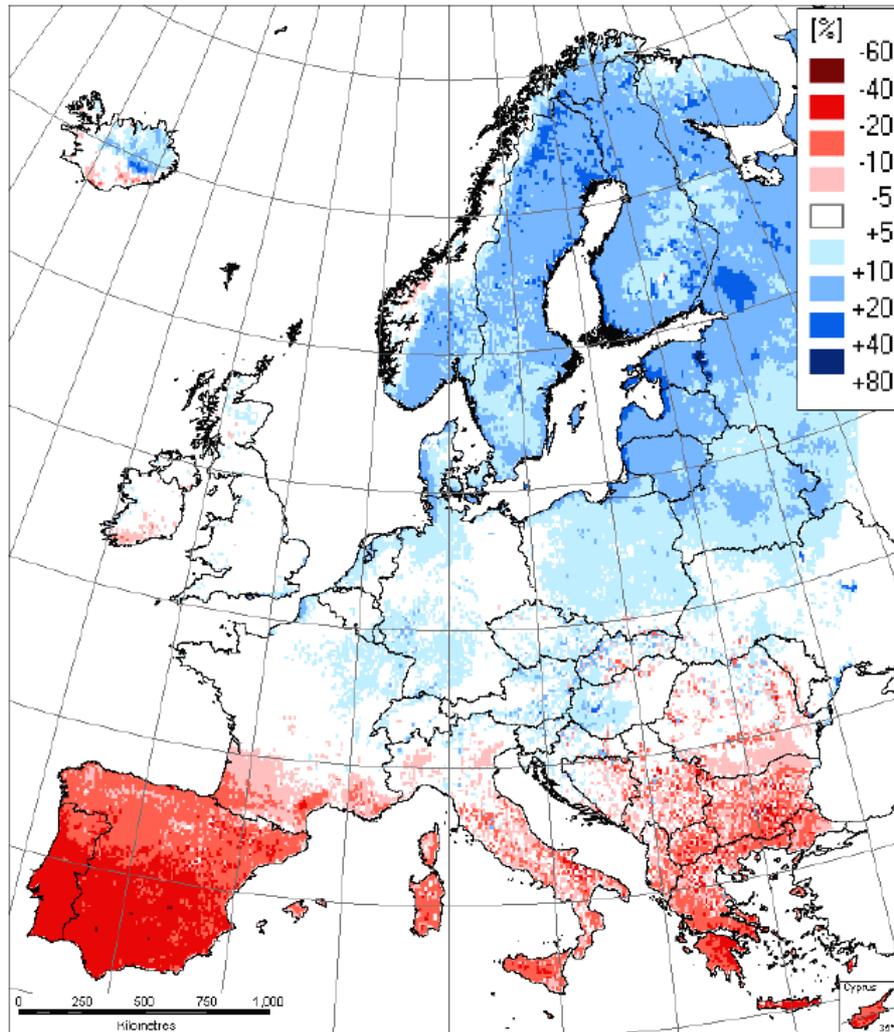


Gráfico 2.8. Variación porcentual de la precipitación acumulada anual del periodo 2071-2100 en relación con el periodo 1961-1990 (COM (2007) 354 final).

La evaluación de los principales cambios que se prevén en las variables climáticas fundamentales, temperatura y precipitación, constituye la base de conocimiento necesaria para planificar las políticas sobre vulnerabilidad, impactos y adaptación. De hecho, la magnitud e intensidad de estos cambios serán los que determinen el impacto y los efectos del clima sobre los distintos sectores socioeconómicos y ecosistemas. El análisis comparativo entre el periodo de referencia considerado (1961-1990), que representa el clima actual y los diferentes escenarios regionalizados de cambio climático modelizados, es el punto de partida de la metodología, a partir de la cual será posible determinar la vulnerabilidad de los diferentes sectores frente a los cambios de las variables climáticas. Conforme a los cambios del clima pronosticados, a partir del análisis de vulnerabilidad sectorial, será posible, identificar y valorar los principales impactos del cambio climático.

A continuación se lleva a cabo un análisis comparativo, entre los escenarios regionales del clima previstos en Extremadura, subrayando los principales cambios. En primer lugar se establece un examen comparativo, entre el escenario climático de 1961-1990 y el escenario climático correspondiente al escenario de emisiones A2, para los años horizonte 2025 y 2050. En segundo lugar, se elabora el mismo análisis comparativo, pero bajo el escenario de emisiones B2.

Se analiza el espectro térmico, tanto de máximas como de mínimas y posteriormente el pluviométrico. Junto a estos análisis y descripciones, se representan los datos en mapas que expresan los principales cambios, resultados y conclusiones entre los escenarios analizados.

4.1. Aumento de las medias anuales de las temperaturas máximas y mínimas diarias en 2005 y 2050 respecto al periodo 1961-1990

A partir de los datos previstos por AEMet y su ampliación a todo el territorio autonómico mediante técnicas de geoestadística, han sido cartografiadas las diferencias en los valores de temperaturas medias de las máximas bajo los escenarios A2 y B2, para los años 2025 y 2050 respecto de las del periodo 1961-1990, así como la variación entre el año 2025 y 2050, para los dos escenarios de emisiones considerados (A2 y B2) (Gráfico 2.9).

En general, bajo ambos escenarios de emisiones y tanto en 2025 como en 2050, se prevé un aumento de las temperaturas máximas en todo el territorio autonómico, en consonancia con las previsiones de calentamiento global (Gráfico 2.9). Dicho aumento térmico será especialmente notable en el caso del escenario A2 y, fundamentalmente en 2050.

Así, en el primer cuarto de siglo, las medias anuales de las temperaturas máximas se verán incrementadas en al menos 2°C en todos los municipios extremeños. Bajo el escenario A2, este incremento oscilará entre 2,5°C y 3°C en todo el territorio, salvo en parte de la comarca de Badajoz y Mérida, donde el aumento será medio grado menor y en el municipio de Alcántara, donde es previsible que las temperaturas se vean incrementadas hasta 3,5°C. En el caso de B2, también Alcántara será la comarca más afectada, con ascensos entre 3°C y 3,5°C, siendo el resto del territorio homogéneamente afectado por el calentamiento con incrementos entre 2°C y 2,5°C.

Durante el periodo comprendido entre los años 2025 y 2050, el proceso de calentamiento será más heterogéneo. Mientras que para el escenario A2, continuará el incremento en el valor medio de las máximas en casi todo el territorio y además de manera importante, en el escenario B2 se prevén ascensos y descensos de temperaturas máximas. Así, para este escenario B2, en la parte central y occidental de la comunidad autónoma (zonas II, IV y XI) se producirá un ligero ascenso, en tanto que la comarca de Alcántara experimentará un descenso más o menos acusado de las medias anuales de las temperaturas máximas. De esta forma, bajo el escenario A2, la comarca de Alcántara seguirá siendo la más afectada por el incremento térmico, presentando una nueva subida de entre 2°C y 2,5°C en el promedio anual de las máximas.

El resto de Extremadura, salvo la comarca de Olivenza, donde las temperaturas descenderán ligeramente hasta medio grado centígrado, registrará un aumento de entre 0,5°C y 1,5°C. Bajo el escenario B2, la comarca de Alcántara sufrirá una importante disminución de las máximas de hasta dos grados, lo que contrarresta el incremento diferencial sufrido en el primer cuarto del siglo XXI.

Respecto del periodo de referencia (1961-1990), en 2050 y bajo el escenario A2, las temperaturas medias de las máximas pueden alcanzar entre 3,5°C y 4°C más que las actuales, con la salvedad del valle del Guadiana desde Don Benito a la ciudad de Badajoz y la comarca de Olivenza por un lado (zonas VII, VIII y XI), donde el calentamiento previsto será de entre 2,5° y 3,5°C, y la comarca de Alcántara y Valencia de Alcántara por otro (zona IV), donde se prevé un incremento incluso mayor de las temperaturas, entre 4°C y 5,5.

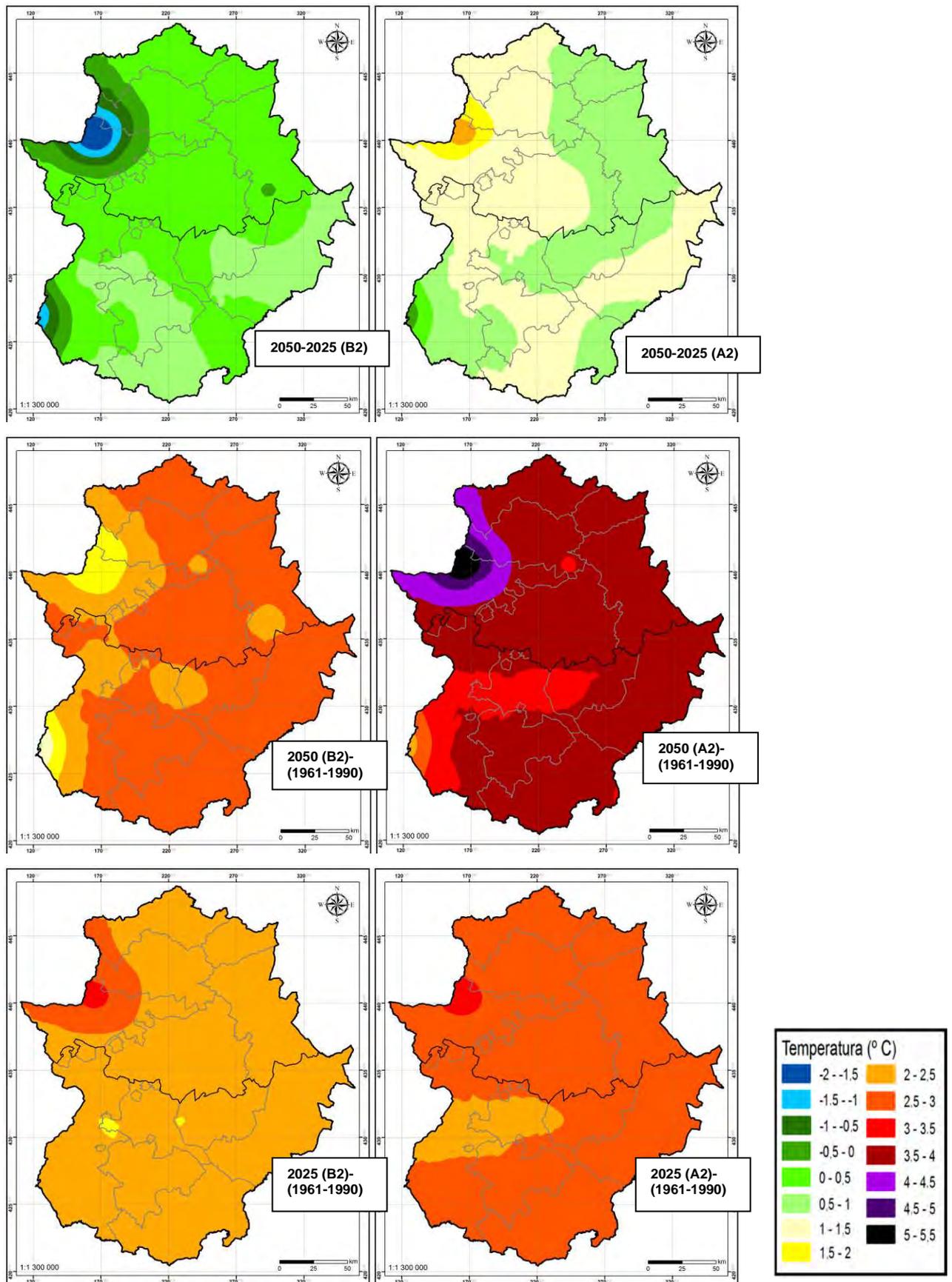


Gráfico 2.9. Variación de la temperatura media de las máximas diarias calculada entre los años 2025 y 2050 (escenarios A2 y B2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.

En lo concerniente al escenario B2, respecto del periodo de referencia, el calentamiento previsto será de entre 2,5°C y 3°C en la mayor parte del territorio a excepción del lado oeste de la comunidad (comarcas de Alcántara, Valencia de Alcántara, Badajoz, Olivenza y sureste de Jerez de los Caballeros), donde el incremento oscilará entre 1,5°C y 2,5°C.

Por lo tanto, se puede concluir a tenor de las observaciones realizadas, que bajo el escenario A2, el proceso de calentamiento será progresivo e intenso hasta 2050, mientras que bajo el escenario B2, dicho proceso será importante, por lo menos hasta 2025, y que a partir de entonces, en las zonas en las que se incremente la temperatura, ésta lo hará levemente hasta 0,5°C existiendo localizaciones con un ligero enfriamiento respecto de 2025 hasta 0,5°C.

Considerando el conjunto de las 149 estaciones termométricas analizadas, en promedio, el incremento térmico registrado bajo el escenario A2 será de 2,63°C en 2025 y de 3,61°C en 2050. Bajo el escenario B2, será de 2,24°C en 2025 y de 2,54°C en 2050. Entre 2025 y 2050, el incremento promedio bajo el escenario A2 será de 0,98°C, mientras que bajo el escenario B2 será de 0,30°C (Tabla 4.1).

Tabla 4.1. Valores estadísticos singulares relativos a la media de las temperaturas máximas diarias (° C) para los distintos escenarios y horizontes temporales analizados.

Temperatura máxima diaria	1961-1990	2025 – A2	2025 – B2	2050 – A2	2050 – B2
Mínimo	19,03 °C	21,66 °C	21,50 °C	22,68 °C	17,64 °C
Máximo	27,85 °C	30,57 °C	30,28 °C	31,54 °C	30,42 °C
Promedio	23,85 °C	26,48 °C	26,09 °C	27,46 °C	26,39 °C
Mediana	24,07 °C	26,67 °C	26,18 °C	27,59 °C	26,67 °C

En el escenario A2, los aumentos de las medias de las temperaturas máximas que se han proyectado, oscilarán entre 1,89°C y 5,13°C en 2025, con un incremento medio de 2,63°C; en 2050 oscilará entre 0,91°C y 11,39°C respecto al periodo 1961-1990, con un incremento medio de 3,62°C. Bajo el escenario B2 en 2025, se experimentará un aumento de temperatura que oscilará entre 1,5°C y 5,64°C respecto al periodo 1961-1990, con incrementos medios de 2,24°C. En 2050, las variaciones estarán comprendidas entre un descenso de 2,51°C y un incremento de 3,25°C, con una variación media de 2,54°C.

Analizando la distribución de frecuencias de las temperaturas máximas en distintos periodos temporales (Gráfico 2.10), se aprecia que en el periodo 1961-1990, la curva de distribución está centrada en torno a los 24°-25°C, siendo inferiores al 5% las estaciones con temperaturas medias de las máximas inferiores a 21°C y superiores a 26°C. Esta curva de distribución se desplaza lateralmente hacia rangos térmicos mayores tanto en 2025 como en 2050. Así, está centrada en el rango 26°C-27°C en 2025 tanto en A2 como en B2 y en 2050-B2, suponiendo más de un tercio de las estaciones analizadas.

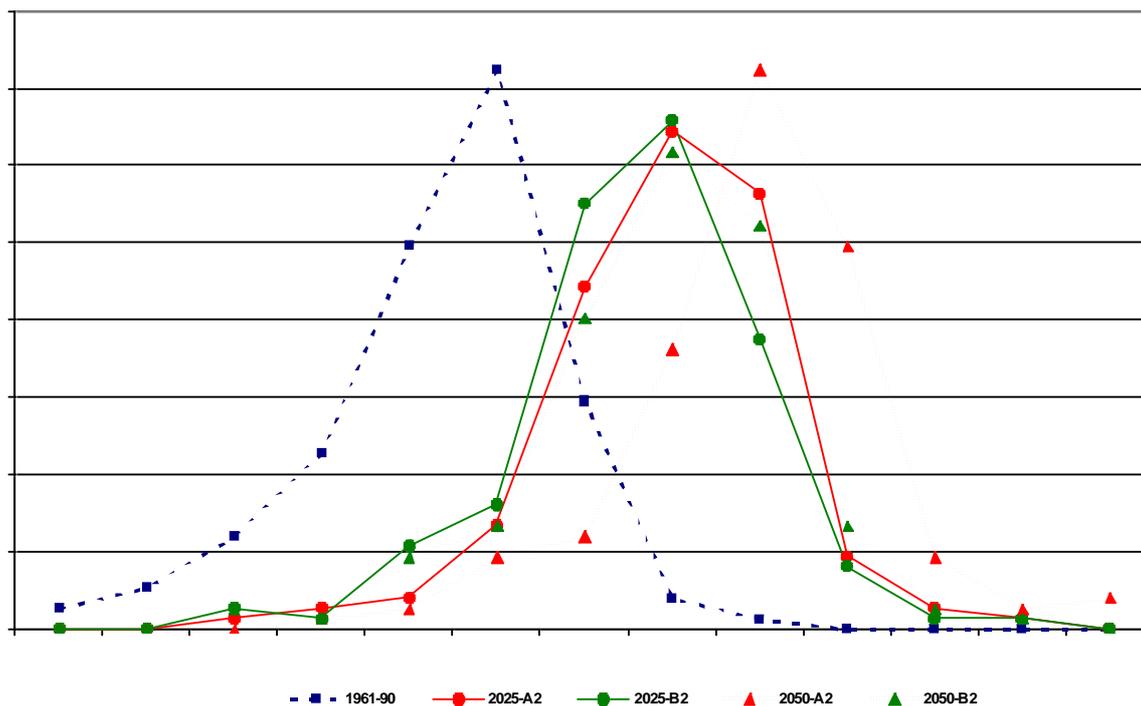


Gráfico 2.10. Distribución porcentual de las estaciones termométricas en función del valor de la media de la temperatura de las máximas diarias (° C) para los distintos escenarios analizados.

En estos tres escenarios, hay menos del 5% de las estaciones que registren medias de las máximas por debajo de 23°C o por encima de los 28°C, lo que en conjunto supone un incremento neto de 2°C en las temperaturas registradas en las estaciones termométricas. En el caso de 2050 bajo A2, este incremento puede situarse en los 3,5°C aproximadamente.

Por estaciones meteorológicas, en el escenario A2 en el año 2025, el mayor aumento de las medias de las temperaturas máximas corresponde a la estación de Alcántara E3542A, con un aumento térmico respecto al periodo 1961-1990, de 5,13°C, mientras que el menor aumento corresponde a la estación E4408, ubicada en el municipio de Mirandilla (comarca de Tierra de Mérida), con un incremento de 1,89°C.

En el escenario A2, para 2050, el mayor aumento de las máximas respecto al periodo 1961-1990 corresponderá también a la estación de Alcántara E3542A, con un incremento respecto al periodo 1961-1990 de 11,39°C; mientras que el menor aumento corresponderá a la estación E4489, sito en el municipio de Cheles (comarca de Olivenza), con un ascenso de 0,91°C.

En 2025 y bajo el escenario B2, el mayor aumento de las medias de las máximas temperaturas, respecto al periodo 1961-1990, corresponderá también a la estación de Alcántara E3542A, con un aumento térmico de 5,64°C. El menor aumento en B2 en 2025 se dará en las estaciones de Guareña, comarca de Tierra de Mérida (E4374E) y a la E4429U, ubicada en el municipio de La Parra, con un aumento de 1,50°C.

Bajo el escenario B2 en el año 2050, el mayor incremento de las máximas respecto al periodo 1961-1990, corresponde a la estación de E3477 de Navas del Madroño (comarca de Tierra de Alcántara), con un aumento de 3,25°C. En contrapartida, los descensos más acusados se registrarán en Alcántara, en la estación E3542A, con una reducción de 2,51°C.

Aumento de las medias anuales de las temperaturas mínimas diarias bajo los escenarios A2 y B2 respecto al periodo 1961-1990

De modo análogo, se procede a analizar el aumento de las medias anuales de las temperaturas mínimas diarias en los años 2025 y 2050 respecto al periodo de control 1961-1990 y entre los años 2025 y 2050, tanto bajo el escenario A2 como el B2.

Al igual que en el caso de las temperaturas máximas, en general, bajo ambos escenarios de emisiones y tanto en 2025 como en 2050, se prevé un aumento de las temperaturas mínimas en todo el territorio autonómico (Gráfico 2.11). Este aumento térmico será más fuerte en el caso del escenario A2 y será manifiesto en 2025, especialmente en 2050. El aumento de temperaturas de las mínimas no será uniforme geográficamente, existiendo áreas con mayor tendencia al calentamiento.

Bajo el escenario A2 en 2025, las temperaturas mínimas aumentarán respecto al periodo 1961-1990 entre 1,5°C y 2°C, en todo el territorio autonómico, salvo en las comarcas surorientales: La Serena, La Siberia y Campiña Sur, correspondientes a las zonas rurales IX y XII, en las que el calentamiento es medio grado superior. Esta situación también se dará en las comarcas cacereñas de Tierra de Alcántara y Trujillo. En 2050, bajo el escenario A2, los aumentos respecto al periodo 1961-1990 serán sensiblemente superiores al periodo anterior, con valores de entre 2,5° y 3°C, salvo en el Valle del Guadiana, entre Don Benito y la ciudad de Badajoz, y en la comarca de Olivenza, donde la temperatura aumentará entre 1,5° y 2,5°C. Las comarcas occidentales de la provincia de Cáceres, especialmente Alcántara, registrarán un incremento térmico muy importante, de hasta 4°C.

En 2025, el escenario B2, muestra un aumento de las temperaturas mínimas entre 1°C y 2°C respecto al periodo 1961-1990, repitiéndose el patrón espacial descrito para el escenario A2, aunque con valores de las temperaturas medio grado menores. En 2050, el escenario B2 muestra un incremento en las diferencias entre las temperaturas, distinto entre las zonas orientales y occidentales de Extremadura. Así, las zonas rurales I, II, III, V, VI, VIII, IX y XII presentarán un aumento del valor medio de temperaturas mínimas de entre 2° y 2,5°C respecto del periodo de referencia, mientras que el resto de las zonas experimentará un aumento de las mínimas de entre 1,5°C y 2°C respecto al periodo 1961-1990.

En el segundo cuarto del siglo XXI, el calentamiento será relativamente más suave que en el primero, tanto para el escenario A2 como para el B2 en todo el territorio autonómico (Gráfico 2.12). Se registrará un incremento de las medias de las temperaturas mínimas no superior a 1°C y en ocasiones se predice un descenso, para el año 2050, de hasta 0,5°C respecto a 2025. De este pronóstico hay que excluir el área de Alcántara, que registrará un comportamiento especial. En el escenario A2, se prevé un incremento de las mínimas más fuerte que en el resto de Extremadura, entre 1,5°C y 2°C, mientras que bajo el escenario B2 se estima un enfriamiento de hasta 1°C.

Por tanto, se puede concluir a tenor de las observaciones realizadas, que tanto para el escenario A2 como para el B2, el proceso de calentamiento será progresivo y más intenso en el primer cuarto de siglo que en el segundo. En este último periodo, 2025-2050, en los terrenos en los que se incremente la temperatura, ésta lo hará hasta en 1°C existiendo localizaciones con un ligero enfriamiento respecto de 2025, de hasta 1°C. En general, el incremento de las temperaturas máximas será superior al de las temperaturas mínimas, lo que determina un incremento de la amplitud térmica.

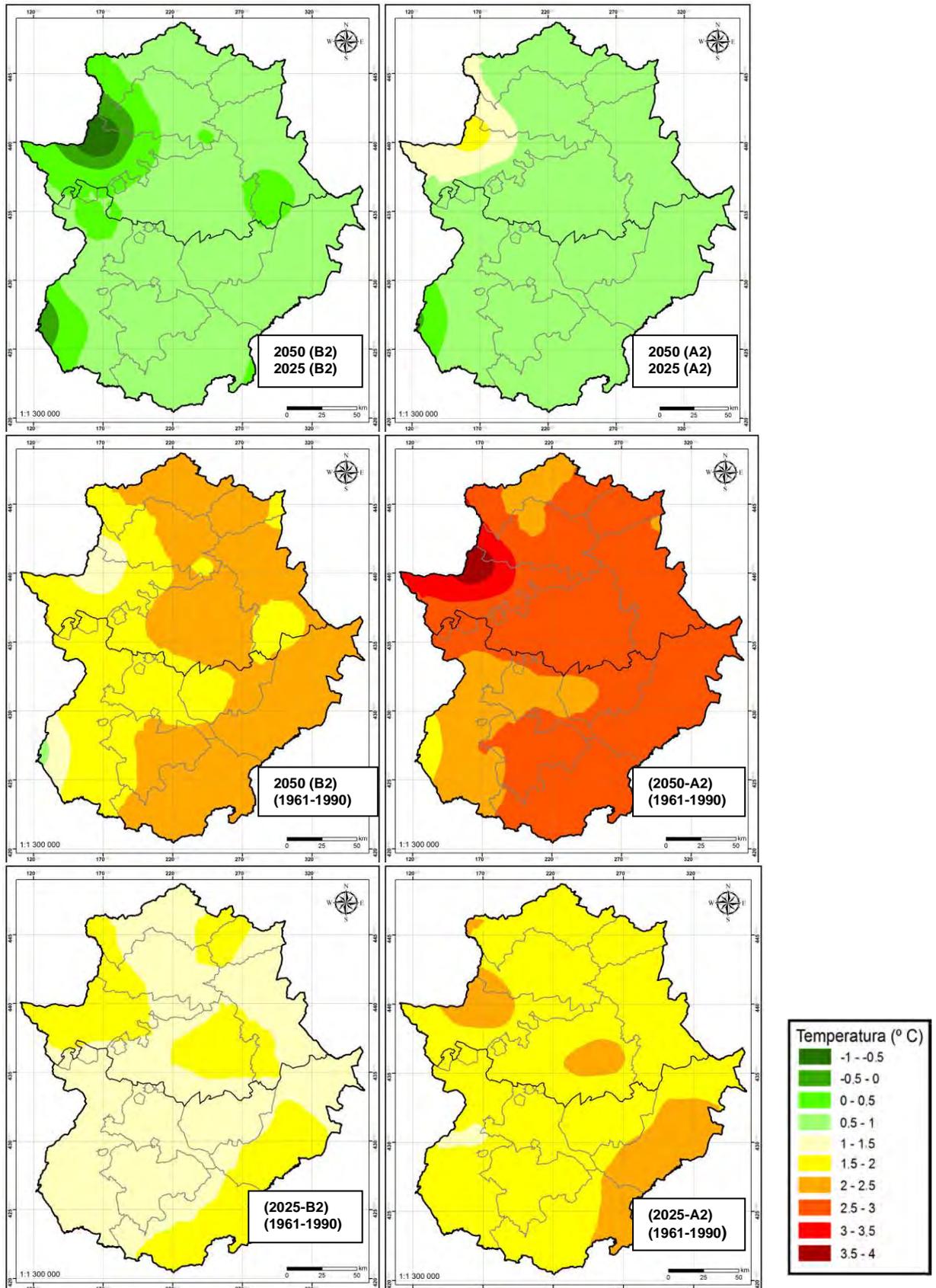


Gráfico 2.11. Variación de la temperatura media de las mínimas diarias calculada entre los años 2025 y 2050 (escenarios A2 y B2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.

Considerando el conjunto de las 149 estaciones termométricas analizadas, en promedio, el incremento térmico registrado bajo el escenario A2 será de 1,82°C en 2025 y de 2,59°C en 2050 (Tabla 4.2). Bajo el escenario B2, será de 1,38°C en 2025 y de 1,94°C en 2050. Entre 2025 y 2050, el incremento promedio bajo el escenario A2 será de 0,77°C, mientras que bajo el escenario B2 de 0,56°C

Tabla 4.2. Valores estadísticos singulares relativos a la media de las temperaturas mínimas diarias (°C) para los distintos escenarios y horizontes temporales analizados.

Temperatura mínima diaria	1961-1990	2025 – A2	2025 – B2	2050 – A2	2050 – B2
Mínimo	5,50°C	7,34°C	6,86°C	8,00°C	6,46°C
Máximo	13,10°C	15,37°C	14,96°C	17,20°C	15,49°C
Promedio	10,67°C	12,49°C	12,05°C	13,26°C	12,61°C
Mediana	10,86°C	12,58°C	12,20°C	13,48°C	12,77°C

En el escenario 2025-A2, los aumentos de las medias de las temperaturas mínimas que se han proyectado, oscilarán entre 1,13°C y 3,62°C, con un incremento medio de 1,82°C; en 2050-A2, oscilará entre 0,68°C y 8,71°C respecto al periodo 1961-1990, con un incremento medio de 2,59°C. En el escenario 2025-B2, se experimentará un aumento de temperatura que oscilará entre 0,57°C y 3,85°C respecto al periodo 1961-1990, con incrementos medios de 1,38°C. En 2050-B2, las variaciones irán entre un descenso de 2,03°C y un incremento de 2,46°C, con una variación media de 1,94°C.

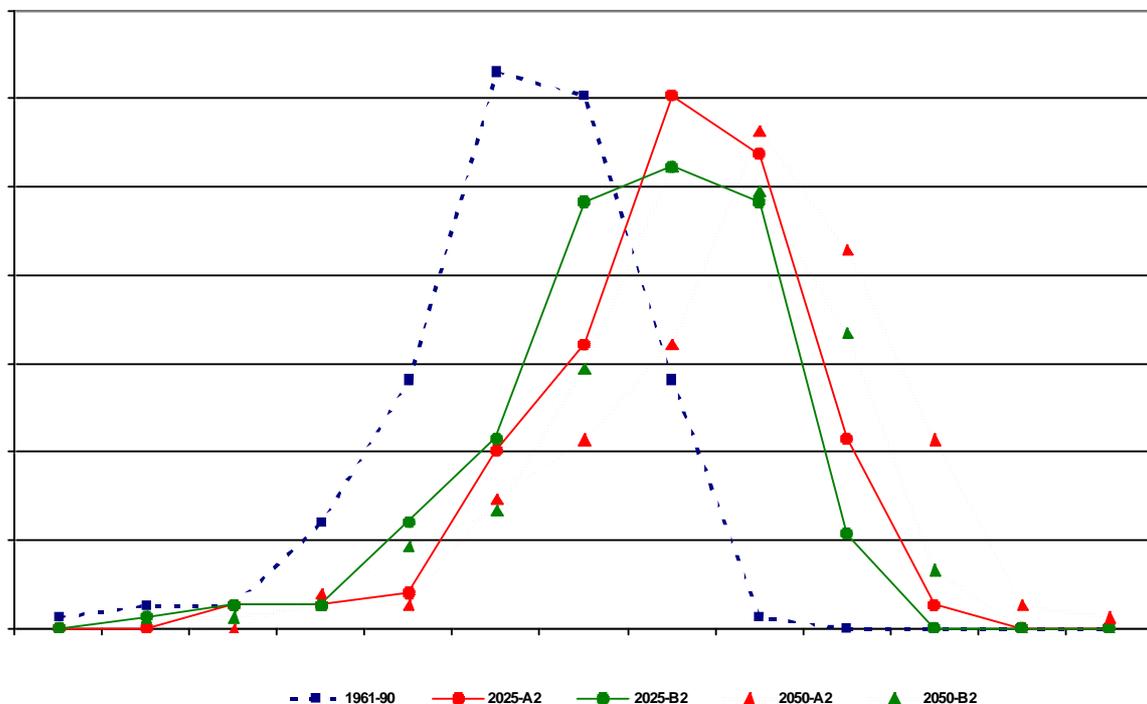


Gráfico 2.12. Distribución porcentual de las estaciones termométricas en función del valor de la media de la temperatura de las mínimas diarias (°C) para los distintos escenarios analizados.

En el periodo 1961-1990, la curva de distribución de frecuencias de las temperaturas mínimas en los distintos periodos temporales está centrada en torno a los 10°C-12°C, siendo inferiores al 5% el número de estaciones con temperaturas medias de las mínimas inferiores a 8°C y superiores a 13°C (Gráfico 2.13). Esta curva de distribución se desplaza lateralmente hacia rangos térmicos mayores tanto en 2025 como en 2050. Así, en el año 2025-A2 está centrada en el rango entre 12°C-14°C y lo mismo sucede para el año 2050-B2. El desplazamiento será hasta los 11°C-14°C en 2025-B2 y hasta los 13°C y 14°C en 2050-A2, suponiendo más de un tercio de las estaciones analizadas. En todas las curvas de distribución hay menos del 5% de las estaciones que registren medias de las mínimas por debajo de 9°C o por encima de los 15°C, lo que en conjunto supone un incremento neto de 2°C en las temperaturas registradas en las estaciones termométricas. En el caso de 2050, bajo el escenario A2, este incremento puede situarse en los 3°C aproximadamente.

Por estaciones meteorológicas, para el año 2025-A2, el mayor aumento de las medias de las temperaturas máximas corresponderá a la estación de Alcántara E3542A, con un aumento térmico de 3,62°C respecto al periodo 1961-1990. El menor aumento corresponderá a la estación E4374E, ubicada en el municipio de Guareña, con un incremento de 1,13°C.

También, para el 2050-A2, el mayor aumento de las máximas respecto al periodo 1961-1990 corresponderá a la estación de Alcántara E3542A, con un aumento de 8,71°C respecto al periodo 1961-1990; mientras que el menor aumento se dará en la estación E4489, localizada en el municipio de Cheles (comarca de Olivenza), con un aumento de 0,68°C. Estas dos estaciones son las mismas que para el análisis de las temperaturas máximas.

En el 2025-B2, el mayor de aumento de las medias de las temperaturas máximas respecto al periodo 1961-1990 corresponderá también a la estación de Alcántara E3542A, alcanzando el valor de 3,85°C. El menor aumento que corresponde a un valor de 0,57°C, para el 2025-B2, se dará en las estaciones de Guareña (E4374E), situada en la comarca de Tierra de Mérida. Estas dos estaciones son las mismas que para el análisis de las temperaturas máximas. Bajo el escenario B2 y en el año 2050, el mayor aumento de las máximas respecto al periodo 1961-1990 corresponderá a la estación de E3519, ubicada en Plasencia, con un valor de 2,46°C. En el otro extremo, el descenso térmico, corresponderá a la de Alcántara E3542A con una reducción de 2,03°C.

4.2. Cambio en la precipitación anual en 2025 y 2050 respecto al periodo 1661-1990

Cambio en la precipitación media anual bajo los escenarios A2 y B2 respecto al periodo 1961-1990

Las proyecciones regionales del clima muestran unas situaciones distintas según los diferentes escenarios de emisiones (A2 y B2) (Gráfico 2.14). Además, en cada una de las situaciones correspondientes a los diferentes escenarios y horizontes temporales, se producen resultados considerablemente heterogéneos, espacialmente con aumentos y descensos de las precipitaciones significativamente diferentes entre unas zonas y otras de la Comunidad Autónoma.

En 2025, bajo el escenario A2, se producirá una ligera disminución en las precipitaciones anuales para el conjunto del territorio autonómico, del orden de 50 mm. Esta disminución será algo más intensa en el Valle del Jerte, donde se alcanzarán localizaciones con reducciones de hasta 100 mm. Por su parte, en las zonas pacenses limítrofes con Andalucía y Castilla-La Mancha, registrarán áreas con un ligero incremento, hasta 50 mm, en el balance anual. En 2050, bajo el mismo escenario, se observa una importante reducción de las precipitaciones anuales en todo el territorio extremeño. Esta reducción sigue el patrón espacial descrito en el apartado de precipitaciones. Mostrando, reducciones muy importantes, de hasta 350 mm, en las zonas más lluviosas (Valle del Jerte, sierras de Gata, de la Peña de Francia y de Santa Olalla, zonas I y III) y más suaves en las zonas con menores precipitaciones anuales en el periodo climático de referencia; esto es, las comarcas del centro y sureste: Mérida, Tierra de Barros, Don Benito, Campiña Sur y La Serena. En estas zonas las reducciones de precipitación anual serán de unos 100 mm. En el resto de las comarcas no mencionadas, fundamentalmente en la provincia de Cáceres y comarca de Olivenza y Jerez de los Caballeros (zonas VI y XI), la reducción en las precipitaciones alcanzará los 150 mm. Hay que resaltar por tanto, que bajo el escenario A2, en el segundo cuarto de siglo serán más fuertes las reducciones en las precipitaciones.

El escenario B2 ha de interpretarse en términos de una reducción drástica de las lluvias en el primer cuarto de siglo, y con un restablecimiento del régimen a partir del año 2025 y hasta 2050 (Gráfico 2.14). Las reducciones oscilan según la zona entre 200 y 500 mm anuales en 2025 y con incrementos de entre 100 y 600 mm en el periodo comprendido entre los años 2025-2050. En términos absolutos, las zonas de mayor reducción, de las precipitaciones serán las zonas montañosas del norte de Cáceres y Macizo de Villuercas (zonas I, III y V). Estas mismas zonas registrarán los incrementos más importantes entre 2025-2050. Por su parte, la zona central y sureste de la provincia de Badajoz, registrarán una oscilación más pequeña, con pérdidas de hasta 200 mm, en el primer tramo de siglo y ganancias de hasta 150 mm en la segunda parte.

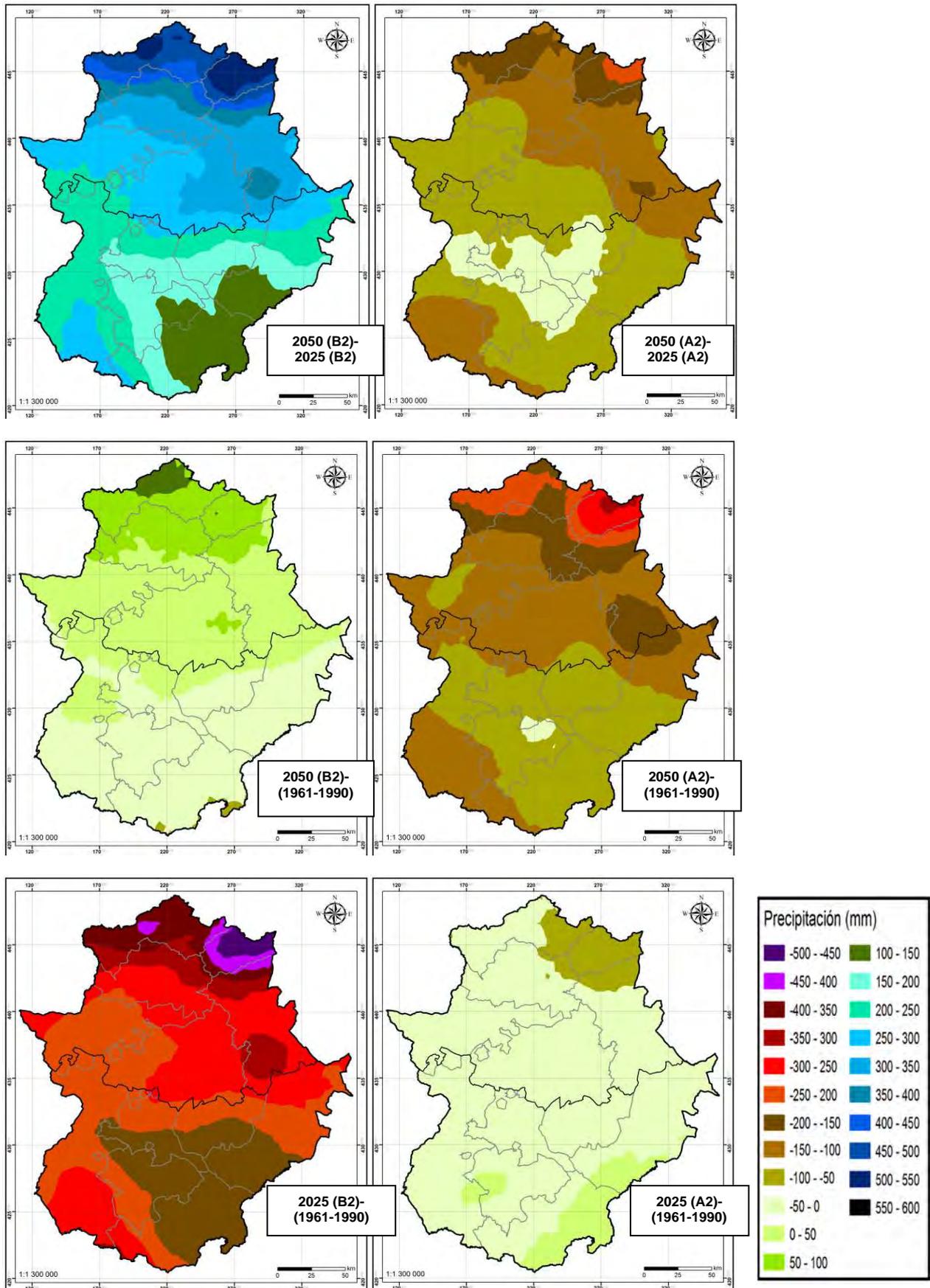


Gráfico 2.13. Variación de la precipitación acumulada anual calculada entre los años 2025 y 2050 (escenarios A2 y B2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.

Considerando el conjunto de las 337 estaciones pluviométricas analizadas, en promedio, el decremento pluviométrico registrado en el año 2025 bajo el escenario A2 será de 25 mm, y de 116 mm para el año 2050 (Tabla 4.3). Bajo el escenario B2 para 2025, será de 249 mm mientras que se registrará un ligero incremento de 10 mm en el año 2050. En el periodo comprendido entre los años 2025-2050, la reducción promedio bajo el escenario A2 será de 91 mm, mientras que en el escenario B2 se dará un incremento de 259 mm.

Tabla 4.3. Valores estadísticos singulares relativos a la precipitación acumulada anual (mm) para los distintos escenarios y horizontes temporales analizados.

Precipitación acumulada anual	1961-1990	2025 – A2	2025 – B2	2050 – A2	2050 – B2
Mínimo	281 mm	262 mm	122 mm	210 mm	239 mm
Máximo	1.422 mm	1.456 mm	635 mm	937 mm	1.447 mm
Promedio	480 mm	455 mm	231 mm	364 mm	490 mm
Mediana	430 mm	416 mm	207 mm	342 mm	446 mm

Bajo el escenario A2 en 2025, las variaciones de las precipitaciones anuales que se han proyectado, oscilarán entre una reducción de 189 mm y un incremento de 98 mm, obteniéndose una reducción media de 25 mm, oscilando para el año 2050 entre valores menores de 532 mm y valores mayores a 56 mm, con una reducción media de 115 mm respecto al periodo 1961-1990. Bajo el escenario B2 en 2025, se experimentará un descenso generalizado en las precipitaciones anuales que oscilarán entre 89 mm y 723 mm respecto al periodo 1961-1990, con una reducción promedio de 249 mm. En 2050, las variaciones estarán comprendidas entre un descenso de 110 mm y un incremento de 251 mm, con un incremento medio de 10 mm.

Por estaciones meteorológicas, en el escenario A2 en 2025, la mayor reducción de las precipitaciones anuales corresponderá a la estación de Tornavacas E3514A, con un descenso pluviométrico respecto al periodo 1961-1990 de 189 mm. Por el contrario, el mayor aumento corresponderá a la estación E4257, ubicada en el municipio de Granja de Torrehermosa en la comarca de Campiña Sur, con un aumento de 98 mm.

En el escenario A2, para el año 2050, la mayor disminución en las precipitaciones anuales se dará en la estación de Tornavacas, en el Jerte (E3514A), con una reducción de 532 mm respecto al periodo 1961-1990, mientras que el mayor incremento corresponderá a la estación E4454E, en el municipio de Villar del Rey (comarca de Badajoz), con un aumento de 56 mm.

En el escenario B2, en 2025, la mayor reducción en las precipitaciones anuales se dará también en la estación de Tornavacas (E3514A), con una reducción de 723 mm respecto al periodo 1961-1990; mientras que la menor reducción, sin que ello implique registros de incrementos, corresponderá a la estación E5716, sita en el municipio de Montemolín en la comarca pacense de Tentudía, con un descenso de 89 mm respecto del periodo de referencia.

Bajo el escenario B2, en 2050, el decremento en el valor de las precipitaciones anuales se dará en la estación E4489, ubicada en el municipio de Cheles en la comarca de Olivenza con una reducción de 110 mm respecto al periodo 1961-1990; mientras que el mayor incremento corresponderá a la estación E3532, sita en el municipio de Hernán Pérez de la comarca cacereña de Sierra de Gata, que registrará un incremento de 251 mm anuales respecto del periodo de referencia.

En conclusión, el análisis de las precipitaciones en el territorio extremeño a partir de las predicciones realizadas por AEMet para los años 2025 y 2050 permite asegurar que:

- Existe una diferencia muy sustancial entre el escenario A2 y B2. En el A2, se producirá un progresivo decrecimiento de las precipitaciones a lo largo del siglo XXI, siendo la reducción del 5 % en el periodo 1990-2025 y del 24% en 2050 respecto del periodo 1961-1990. Entre 2025 y 2050, la reducción será del 20%. Por su parte, en el escenario B2, se producirá un descenso muy fuerte en las precipitaciones hasta 2025, cercano al 52% en promedio y una recuperación de las mismas hasta valores próximos a los registrados en el periodo de referencia.
- Partiendo de las importantes diferencias previstas en el régimen de precipitaciones en Extremadura bajo los dos escenarios analizados, será recomendable ir actualizando en el futuro el presente estudio, conforme se disponga de nuevas predicciones o de nuevos modelos. Esto restringirá el nivel de incertidumbre, facilitando los trabajos de evaluación del impacto y vulnerabilidad.
- En términos generales, las zonas de mayor altitud, son las que más cambio sufrirán en su régimen de precipitaciones, mientras que las zonas de llanura son más estables, a pesar de recibir menos precipitación.
- Esta disminución de la precipitación, va ligada a un significativo aumento de las temperaturas, lo que dará lugar a que el aumento de la aridez, pueda tener mucha importancia local.

5. Proyecciones regionalizadas de los periodos 2011-2040 y 2041-2070: cambios de temperatura y precipitación

Los escenarios climáticos analizados hasta el momento, se han centrado en dos momentos puntuales del siglo XXI: los años 2025 y 2050. Con objeto de contrastar las observaciones realizadas y determinar el grado de representatividad de lo previsto para los años 2025 y 2050 en un contexto temporal más amplio, se han cartografiado los valores promedio tanto de temperatura máximas y mínimas diarias y precipitación para los escenarios de emisiones A2 y B2, de sus correspondientes periodos climáticos, esto es, de periodos temporales de tres décadas (Gráficos 2.15, 2.16 y 2.17). En concreto, se han utilizado los periodos climáticos de treinta años, comprendidos entre el año 2011-2040, por un lado y el 2041-2070, por otro. Éstos están definidos por la AEMet, en su proyecto de generación de escenarios climáticos regionalizados.

Análogamente a lo elaborado hasta ahora, se han realizado las comparaciones pertinentes, entre los valores de las predicciones de las variables termopluviométricas, los nuevos periodos temporales y el periodo de referencia (1961-1990) y entre ellos mismos (Gráficos 2.18, 2.19 y 2.20).

5.1. Media anual de las temperaturas máximas diarias

En términos generales, los patrones observados para los años 2025 y 2050 se repiten en los nuevos rangos temporales. Es decir, se prevé un calentamiento generalizado en todo el territorio extremeño, siendo éste más vigoroso bajo el escenario de emisiones A2 que bajo el B2 (Gráfico 2.15). En el periodo 2011-2040, se observa que los valores de temperaturas máximas, se situarán en el rango 26°C-27°C, siendo el rango mínimo el comprendido entre los 24°C y 25°C. Este último coincide con el valor máximo del periodo de referencia 1961-1990. En la primera mitad de siglo, los resultados previstos, tanto para el escenario A2, como para el B2, son muy similares entre sí y muy parecidos a las previsiones para el año 2025. Se puede por tanto considerar, que para las temperaturas máximas anuales, a efectos estadísticos, el año 2025 es representativo de la serie 2011-2041. El valor más alto de temperatura máxima anual, presentado por una estación meteorológica, corresponderá a la E3540E, ubicada en Zarza la Mayor (zona rural II), con 30,3°C bajo el escenario A2. Se trata de los datos que la misma estación que en 2025.

En el periodo 2041-2070, se observará la existencia de una mayor proporción de Extremadura, con temperaturas más altas, en las predicciones basadas en el escenario A2, que en el B2. Las zonas rurales IX, X, XII y buena parte de las VI y XI, tendrán un valor de temperatura máxima anual, un grado menos, bajo el escenario B2, que bajo el A2. Bajo ambos escenarios, el rango más alto de temperatura, estará comprendido, entre los 28°C-29°C y el mínimo se hallará, en el de los 26°C-27°C. Respecto a 2050, se puede apreciar que en este periodo, las temperaturas máximas serán superiores, en buena parte de la provincia de Badajoz, especialmente bajo el escenario B2. Esto se puede deber principalmente, a que más allá de 2050, se producirá un calentamiento generalizado, lo que inducirá, a un aumento del valor promedio de la temperatura del periodo. Así, se puede considerar, que las previsiones de temperatura máxima para 2050, serán más frescas, en torno a 1°C, que las del periodo promedio 2041-2070. El valor más alto, de temperatura máxima anual presentado por una estación meteorológica, corresponde de nuevo a la E3540E, situada en Zarza la Mayor con 32,3°C en el escenario A2.

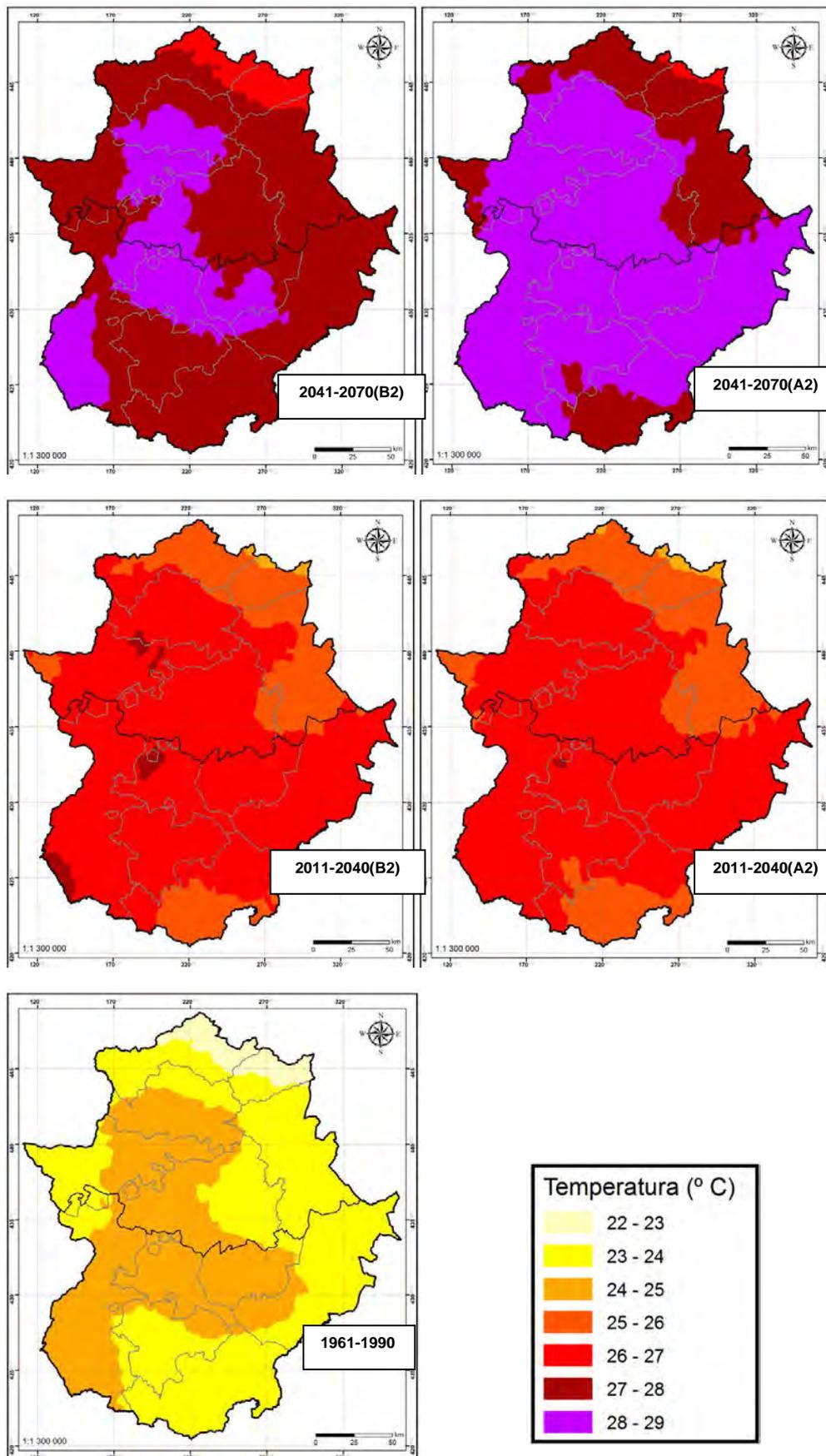


Gráfico 2.14. Medias anuales de las temperaturas máximas diarias en los periodos 1961-1990, 2011-2040 y 2041-2070 (escenarios A2 y B2).

La distribución territorial de los distintos valores de temperatura, coincide con lo descrito con anterioridad, para los años 2025 y 2050. Es decir, las zonas rurales I, III y V, que son las más montañosas, permanecerán más frescas que en el resto de las zonas rurales

En el primer cuarto de siglo, esto es, entre los años 2011-2040, el calentamiento será de mayor envergadura, que entre los años 2041-2070 (Gráfico 2.18). Así, se prevé un calentamiento de entre 2°C y 3°C en el periodo promedio 2011-2040 y de 1,5°C a 2,5°C en el periodo 2041-2070, bajo el escenario A2 y de 0,5° a 2°C en el escenario B2. Las zonas donde se registrarán mayores incrementos de las máximas son la I, IV, IX y XII. Respecto del periodo climático de referencia 1961-1990, el incremento promedio de las temperaturas en el periodo 2041-2070 será de 4,5°C bajo el escenario A2 y de 4°C, bajo el escenario B2.

5.2. Medias anuales de las temperaturas mínimas diarias

Referente a las temperaturas mínimas, las observaciones realizadas para el año 2025, son válidas para el periodo 2011-2040, puesto que se observa una distribución similar de las temperaturas mínimas en el territorio de Extremadura. Se prevé un calentamiento generalizado en todas las zonas, aunque por lo general más reducido que en las máximas, siendo especialmente fuerte en las zonas orientales de la provincia de Badajoz (IX y XII) (Gráfico 2.16). En el periodo 2011-2040, se observa que los valores de temperatura mínima alcanzarán el rango de 13°C-14°C, siendo la distribución mínima entre 10°C y 11°C. Este último coincide con el valor máximo del periodo de referencia 1961-1990. En esta primera mitad de siglo, los resultados previstos tanto para el escenario A2, como para el B2, son muy similares entre sí y muy parecidos a las previsiones para el año 2025. Se puede por tanto considerar, que para las temperaturas mínimas anuales, a efectos estadísticos, el año 2025 es representativo de la serie 2011-2041. El valor más alto de temperatura mínima anual, presentado por una estación meteorológica corresponderá a la E4311, ubicada en Peñalsordo (zona rural IX), con 15,2°C en el escenario A2. Se trata por tanto, de la misma estación que en 2025.

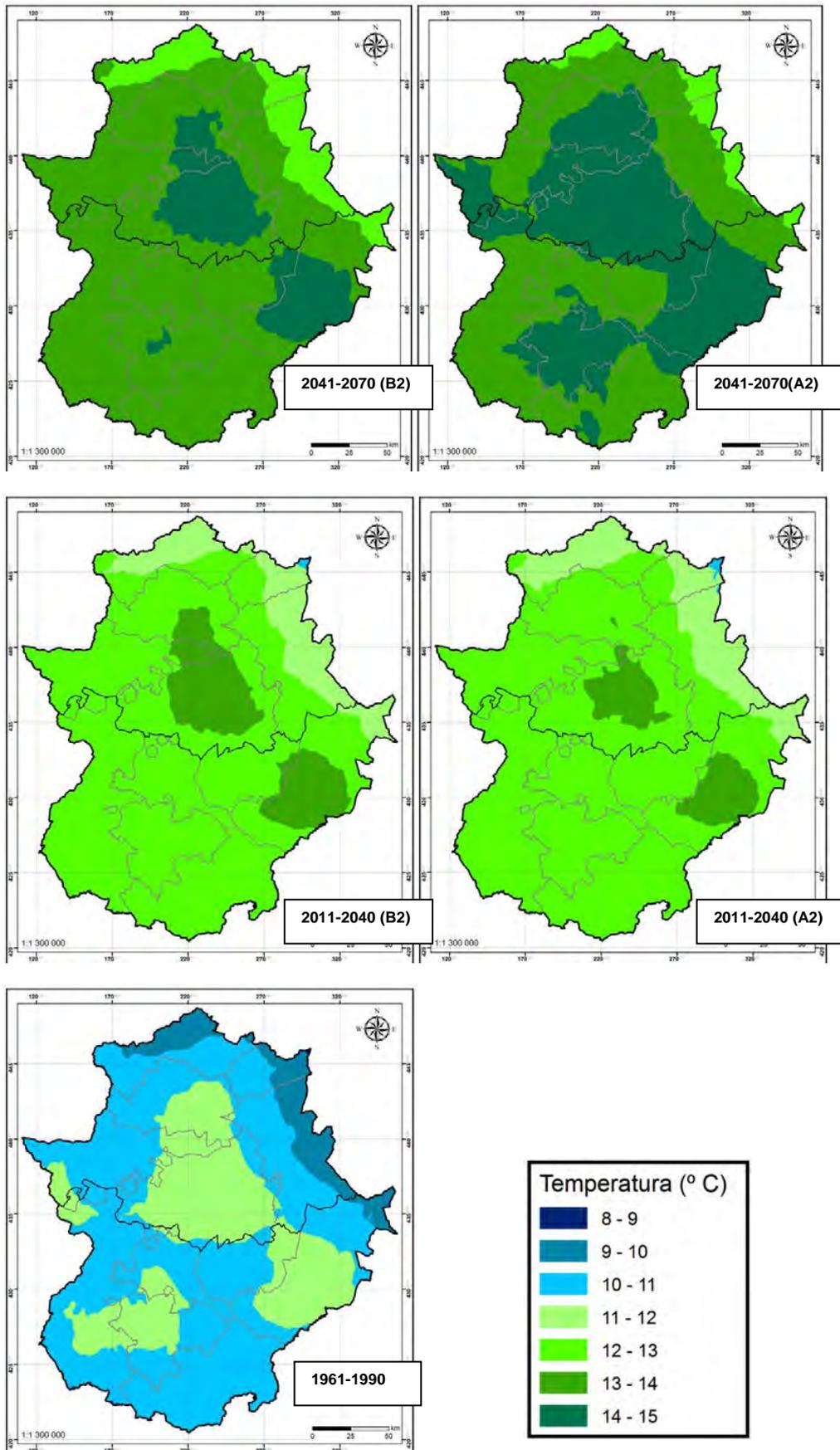


Gráfico 2.15. Medias anuales de las temperaturas diarias en los periodos 1961-1990, 2011-2040 y 2041-2070 (escenarios A2 y B2).

En el periodo 2041-2070, se observará la existencia de una mayor proporción de Extremadura bajo temperaturas más altas, en las predicciones basadas en el escenario A2 que en el B2. Las zonas rurales II, IV, VIII y X tendrán un valor de temperatura mínima anual, un grado inferior bajo el escenario B2 que bajo el A2. Bajo ambos escenarios, el rango más alto de temperatura es el 14°C-15°C y el mínimo 12°C-13°C. Respecto al año 2050, se puede apreciar que en este periodo, las temperaturas mínimas serán superiores en buena parte de la provincia de Badajoz, especialmente bajo el escenario B2. Esto se puede deber principalmente, a que más allá de 2050, se producirá un calentamiento generalizado, lo que inducirá a un aumento del valor promedio de la temperatura del periodo. Así, se puede considerar que las previsiones de temperatura máxima para 2050 serán más frescas, del orden de 1°C, que las del periodo promedio 2041-2070. El valor más alto de temperatura máxima anual, presentado por una estación meteorológica, corresponde de nuevo a la E4311, ubicada en Peñalsordo (zona rural IX), con 16,8°C bajo el escenario A2.

La distribución territorial de los distintos valores de temperatura, coincide con lo descrito con anterioridad, para los años 2025 y 2050. Es decir, las zonas rurales I, III y V, que son las más montañosas, permanecerán más frescas que las zonas centrales II, IV, VI, IX, X y XI.

En el periodo del siglo, comprendido, entre los años 2011-2040, el calentamiento, será de mayor envergadura que entre los años 2041-2070 (Gráfico 2.18). Así, se prevé un calentamiento de entre 1,5°C y 2°C en el periodo promedio 2011-2040 y de 1°C a 2°C en el periodo 2041-2070, bajo el escenario A2, y de 0,5°C a 1,5°C en el escenario B2. Las zonas donde se registrarán mayores incrementos de las mínimas en el escenario A2, son la provincia de Cáceres y las zonas occidentales de Badajoz, y las zonas rurales VI, IX y XII bajo el escenario B2. Respecto del periodo climático de referencia 1961-1990, el incremento promedio de las temperaturas en el periodo 2041-2070 será de 3°C bajo el escenario A2 y de 2,5°C, bajo el escenario B2. Esto determinará por tanto un incremento de la amplitud térmica en Extremadura.

5.3. Precipitación media acumulada anual

De modo análogo que para las temperaturas máximas y mínimas, se ha estimado la evolución de las precipitaciones acumuladas anuales, para los promedios de los periodos 2011-2040 y 2041-2070 (Gráfico 2.17).

En términos generales, se puede diferenciar el comportamiento previsto bajo el escenario A2, del B2. Mientras que para el primero, las observaciones son acordes a lo dicho anteriormente tanto para el año 2025, como para el 2050, para el segundo escenario se encuentran diferencias sustanciales. Tanto para el periodo 2011-2040, como para el periodo comprendido entre 2041-2070, bajo el escenario A2, se prevé una reducción de las precipitaciones del mismo nivel que las señaladas para los años 2025 y 2050. La distribución espacial será también análoga, siendo el descenso especialmente patente en las regiones montañosas de Extremadura (zonas I, II, III y V). La reducción en las precipitaciones será también más fuerte, en el primer periodo del siglo, siendo casi nula en el periodo 2041-2070.

Por el contrario, bajo el escenario de emisiones B2, en el periodo 2011-2040, se observa un comportamiento en las precipitaciones anuales similar al previsto para A2 y muy diferente al mostrado para 2025. No se producirá un decremento sustancial de las lluvias, pero sí los valores promedios anuales, que se reducirán unos 100 mm. Es decir, que según las predicciones, el año 2025 será muy seco, respecto al promedio del periodo 2011-2040. La comparación con el periodo 2041-2070, resulta por lo tanto también muy diferente, pues entre estos periodos, no aumentará drásticamente la precipitación, sino que seguirán una tendencia muy leve al alza.

En el periodo 2011-2040, se observa que los valores de precipitación anual, oscilarán entre los más de 500 mm en las zonas I, III y V y los 300 mm en la franja central de la provincia de Badajoz. El territorio más xérico, será por tanto, el mismo que el que corresponde al periodo de referencia 1961-1990. En promedio para todas las estaciones pluviométricas consideradas, el valor de la precipitación anual, será del orden de 55 mm inferior, en el periodo 2011-2040 que en el año 2025, bajo el escenario A2 y 160 mm superior en el escenario B2.

En el periodo 2041-2070, se observará un descenso en las precipitaciones, más acusado, en términos generales, en el escenario A2 que bajo el escenario B2. Se generarán, zonas con lluvias anuales inferiores a los 250 mm, correspondientes a las zonas rurales VI, VII, X, XI y XII, bajo A2 y a las zonas XI y XII en el escenario B2. Las zonas montañosas de las zonas I, III y V, seguirán siendo las más lluviosas. En promedio, para todas las estaciones pluviométricas consideradas, el valor de la precipitación anual, será del orden de 7 mm inferior en el periodo 2041-2070, con respecto al año 2050, bajo el escenario A2 y de 94 mm inferior bajo el escenario B2.

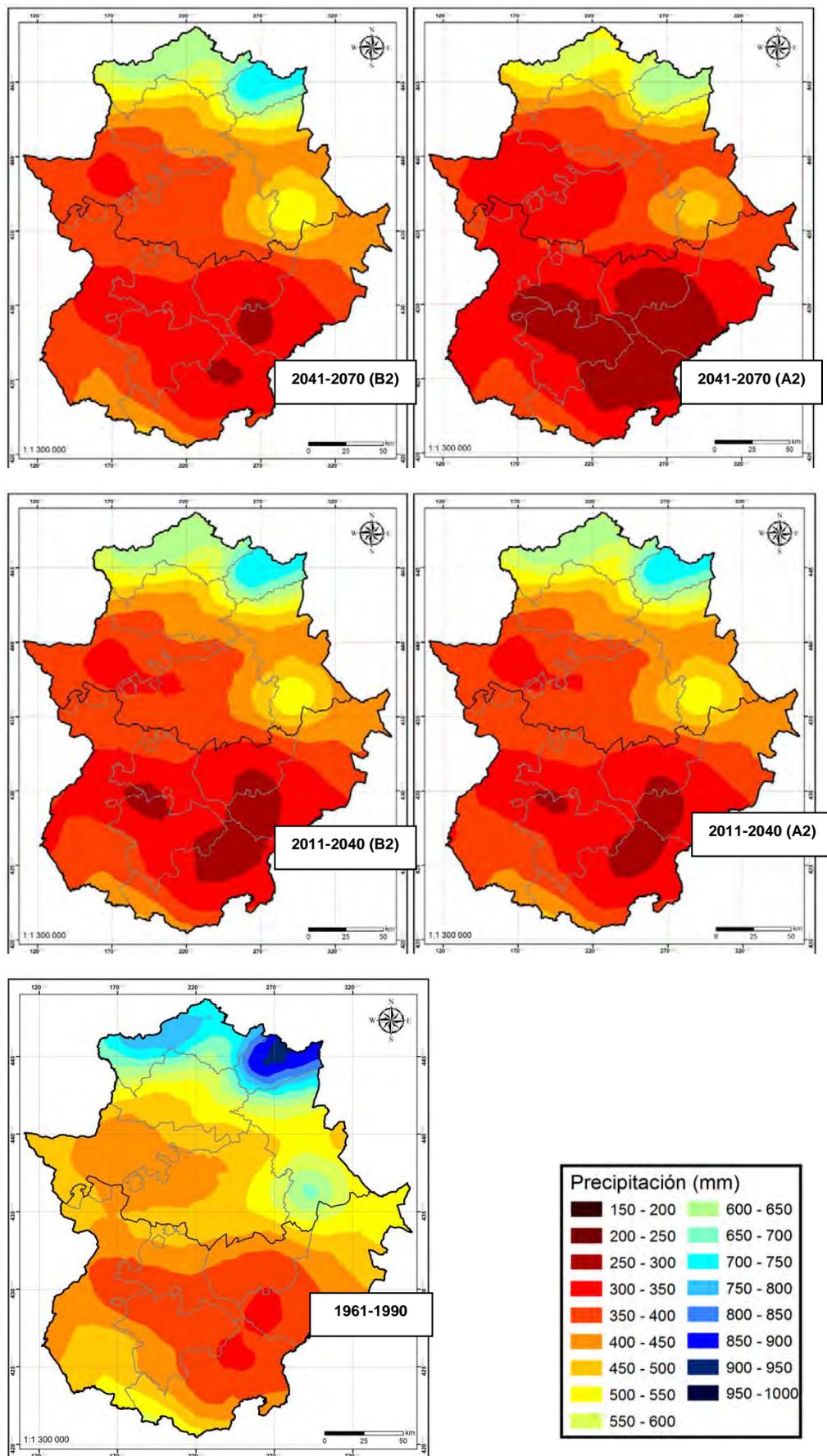


Gráfico 2.16 .Precipitación acumulada anual promedio de los periodos 1961-1990, 2011-2040 y 2041-2070 (escenarios A2 v B2).

Entre los años 2011-2040, la variación de las precipitaciones anuales, será de mayor envergadura que el periodo 2041-2070 (Gráfico 2.20). De este modo, se prevé una reducción de entre 50 y 200 mm en el periodo promedio 2011-2040 y de 0 a 100 mm en el periodo 2041-2070, referido al escenario A2 y un incremento de hasta 50 mm en el escenario B2. Las zonas donde se registrarán mayores reducciones en las precipitaciones, se sitúan en el Valle del Jerte (zona III), Sierra de Gata (zona I) y las Villuercas (zona V).

En definitiva, el resultado de analizar el comportamiento promedio de las variables termoplumiométricas en periodos temporales largos es útil, pues permite poner de manifiesto las particularidades que se pueden dar en un año en concreto. En el caso analizado, el año 2025 parece que será especialmente seco bajo el escenario de emisiones B2, por lo que los estudios sectoriales de impacto y adaptación posteriores deberán tener en cuenta el promedio climático 2011-2041.

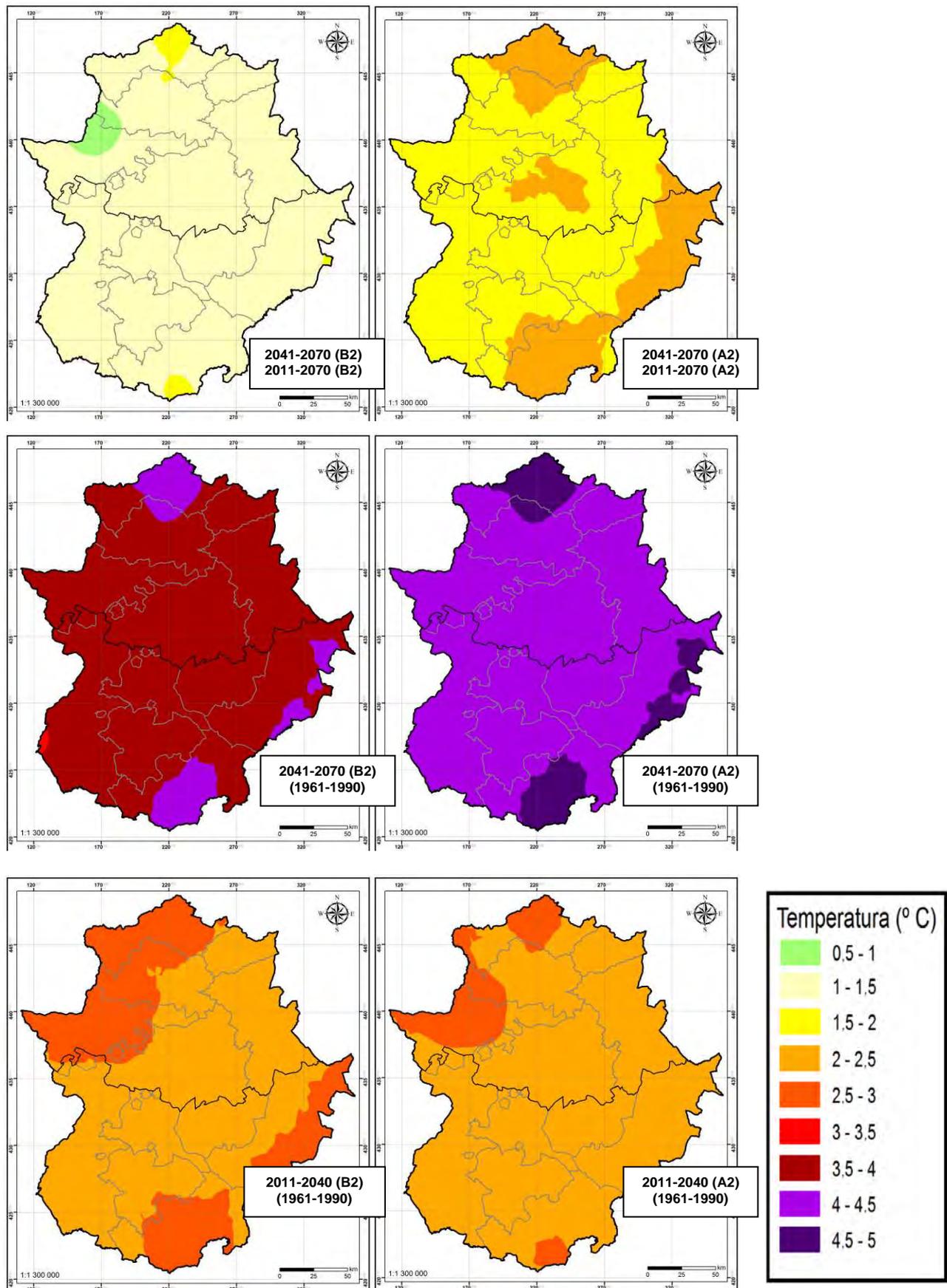


Gráfico 2.17. Aumento de la temperatura media anual de las máximas diarias calculada entre los promedios de los periodos 1961-1990, 2011-2040 v 2041-2070 (escenarios A2 v B2).

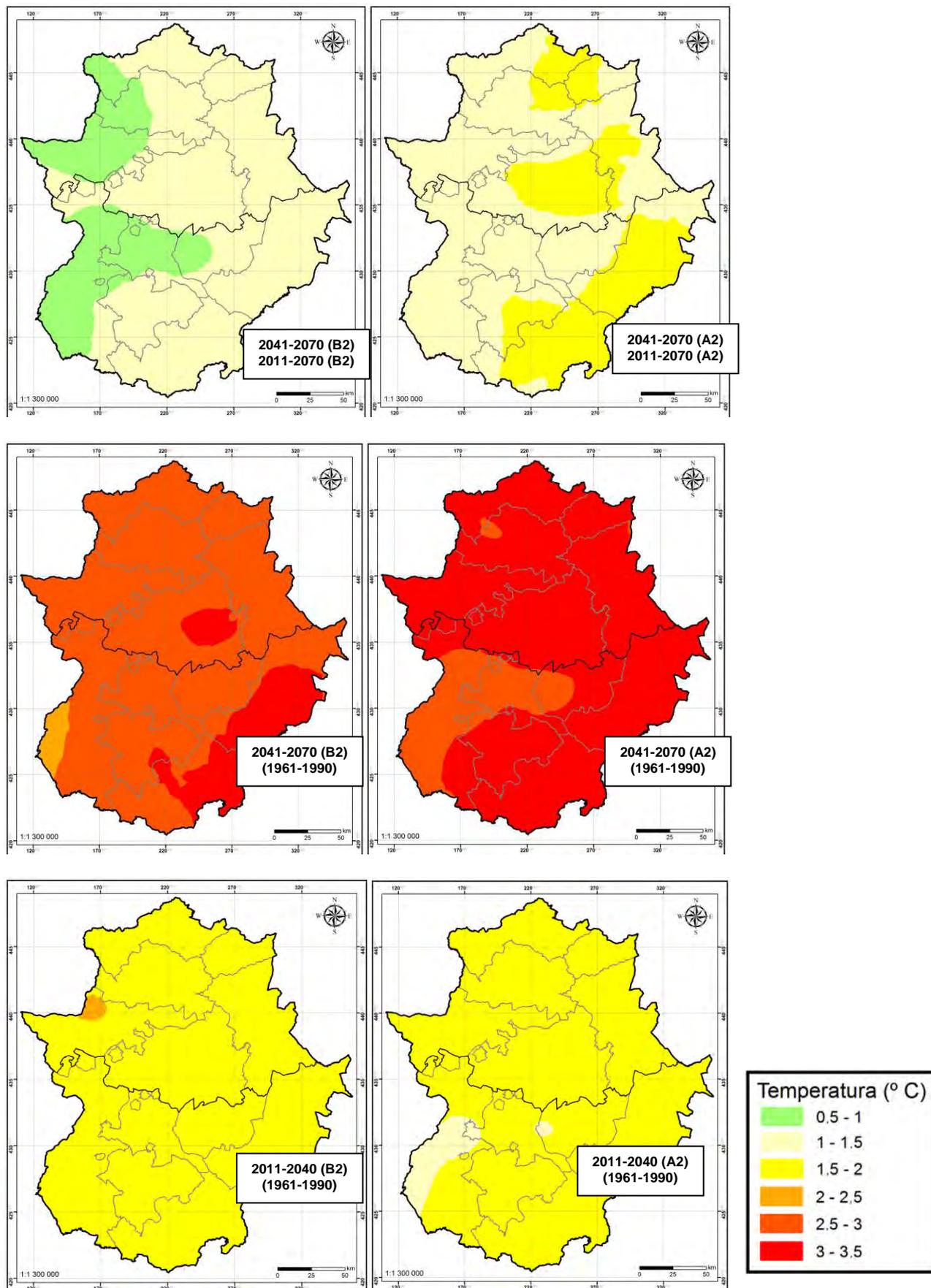


Gráfico 2.18. Aumento de la temperatura media anual de las mínimas diarias calculadas entre los promedios de los periodos 1961-1990, 2011-2040 y 2041-2070 (escenarios A2 y B2).

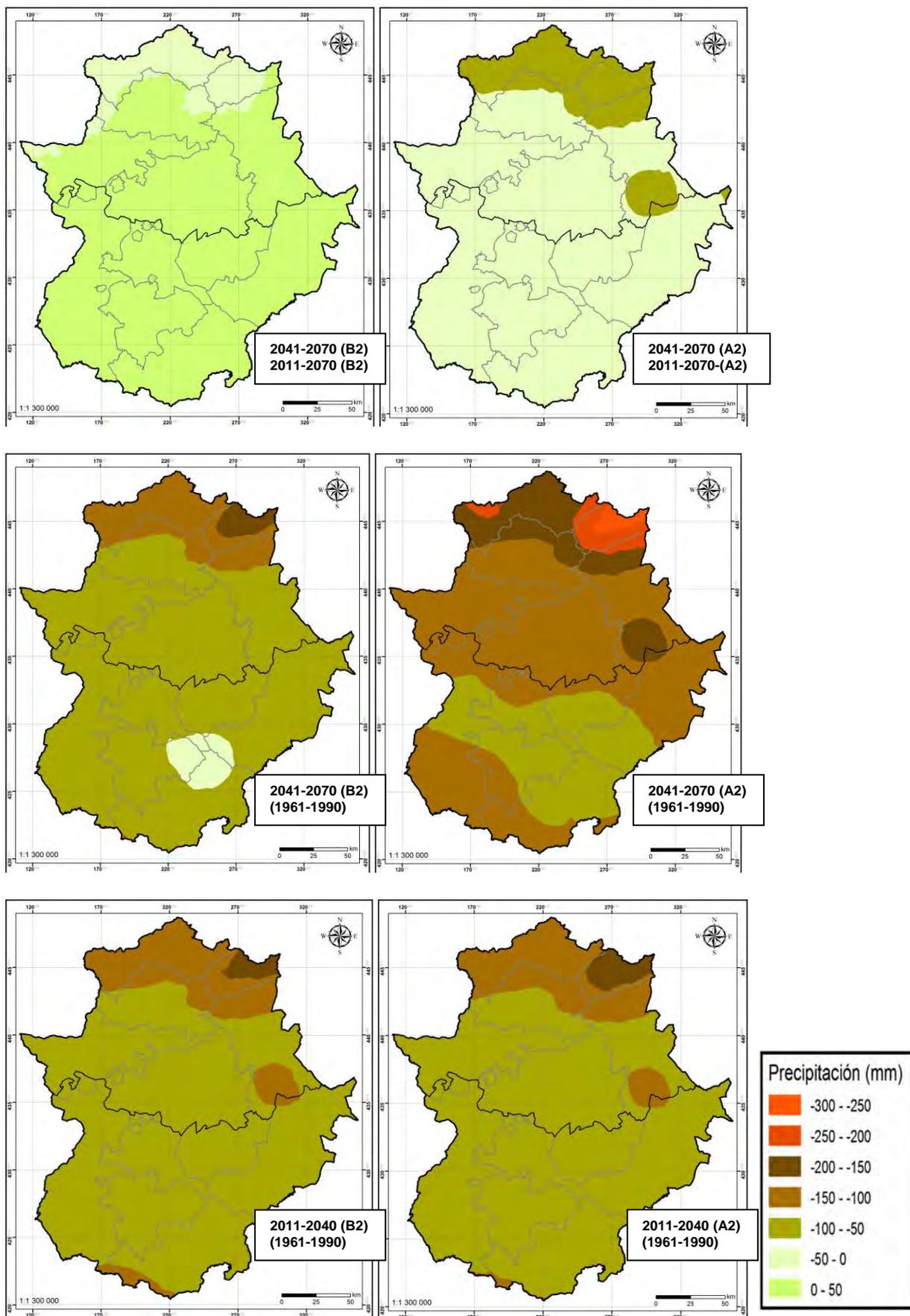


Gráfico 2.19. Variación de la precipitación acumulada anual calculada entre los promedios de los periodos 1961-1990, 2011-2040 y 2041-2070 escenarios A2 y B2).

Lista de Acrónimos

AEMet: Agencia Estatal de Meteorología

IPCC: Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (Intergovernmental Panel on Climate Change)

SIG: Sistema de Información Geográfica

SRES: Informe Especial Sobre Escenarios de Emisión (Special Report on Emission Scenarios)

OMM: Organización Mundial de Meteorología

MARM: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino

PNUMA: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

Bibliografía

Brunet M., Casado M.J., de Castro M., Galán P., López J.A., Martín J.M., Pastor A., Petisco E., Ramos P., Ribalaygua J., Rodríguez E. y Torres L. Instituto Nacional de Meteorología (INM). Ministerio de Medio Ambiente. 2007. Generación de escenarios regionalizados de cambio climático para España. Primera Fase. 145 PP.

Brunet M., Casado M.J., de Castro M., Galán P., López J.A., Martín J.M., Pastor A., Petisco E., Ramos P., Ribalaygua J., Rodríguez E., Sanz I. y Torres L. Agencia Estatal de Meteorología (AEMet). Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. 2008. Generación de escenarios regionalizados de cambio climático para España. 166 PP.

Comisión de las Comunidades Europeas, COM(2007) 354 final. Libro verde de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Adaptación al cambio climático en Europa: Opciones de actuación para la UE. 29 PP.

Houghton J.T., Ding Y., Griggs D.J., Noguer M., van der Linden P.J. y Xiaosu D. (eds.). IPCC - Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático. 2001. Climate Change 2001. The Scientific Basis. Cambridge University Press. 994 PP.

IPCC - Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático – Organización Meteorológica Mundial – Plan de Naciones Unidas para el Medio Ambiente. 2000. Informe Especial del IPCC: Escenarios de Emisiones. Resumen para Responsables de Políticas. 27 PP.

IPCC - Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático. 2001. Resumen para Responsables de Políticas del Grupo de Trabajo I del Tercer Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. 94 PP.

Parry M.L., Canziani O.F., Palutikof J.P., van der Linden P.J. y Hanson C.E. 2007. (eds.). IPCC - Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático. 2007. Cambio Climático Impacto, adaptación y vulnerabilidad. Contribución del Grupo de Trabajo II al Cuarto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido. 976 PP.

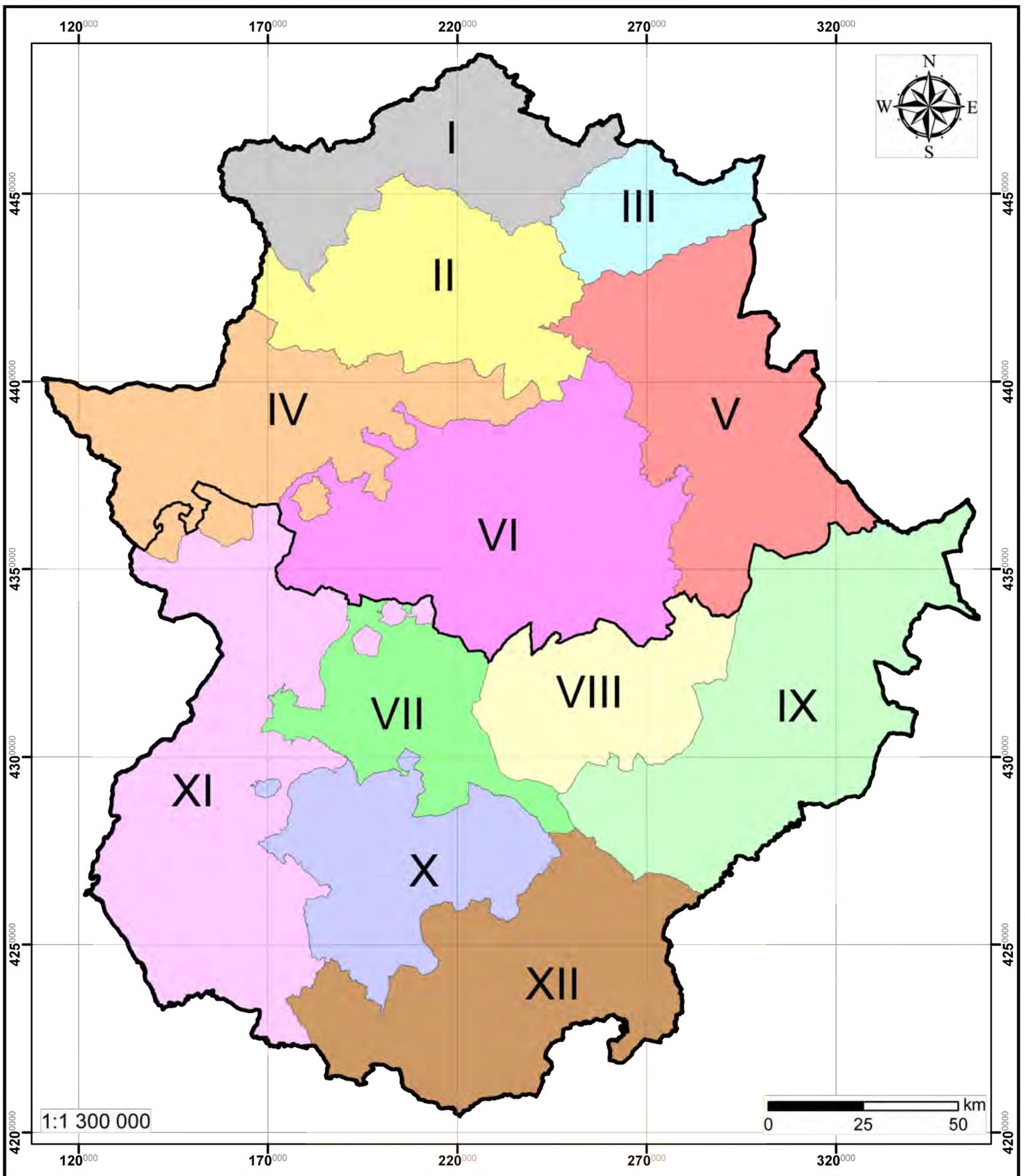
Anejo 1. Cartografía climática

Relación de mapas

- Mapa 0. Mapa de zonas rurales de Extremadura.
- Mapa 1. Localización de las 337 estaciones pluviométricas analizadas.
- Mapa 2. Localización de las 149 estaciones termométricas analizadas.
- Mapa 3. Temperatura media anual de las máximas diarias del promedio 1961-1990.
- Mapa 4. Temperatura media anual de las máximas diarias del año 2025. Escenario A2.
- Mapa 5. Temperatura media anual de las máximas diarias del año 2025. Escenario B2.
- Mapa 6. Temperatura media anual de las máximas diarias del año 2050. Escenario A2.
- Mapa 7. Temperatura media anual de las máximas diarias del año 2050. Escenario B2.
- Mapa 8. Temperatura media anual de las mínimas diarias del promedio 1961-1990.
- Mapa 9. Temperatura media anual de las mínimas diarias del año 2025. Escenario A2.
- Mapa 10. Temperatura media anual de las mínimas diarias del año 2025. Escenario B2.
- Mapa 11. Temperatura media anual de las mínimas diarias del año 2050. Escenario A2.
- Mapa 12. Temperatura media anual de las mínimas diarias del año 2050. Escenario B2.
- Mapa 13. Precipitación acumulada anual promedio del periodo 1961-1990.
- Mapa 14. Precipitación acumulada anual promedio del año 2025. Escenario A2.
- Mapa 15. Precipitación acumulada anual promedio del año 2025. Escenario B2.
- Mapa 16. Precipitación acumulada anual promedio del año 2050. Escenario A2.
- Mapa 17. Precipitación acumulada anual promedio del año 2050. Escenario B2.
- Mapa 18. Aumento de la temperatura media anual de las máximas diarias en el año 2025 (Escenario A2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.
- Mapa 19. Aumento de la temperatura media anual de las máximas diarias en el año 2025 (Escenario B2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.
- Mapa 20. Aumento de la temperatura media anual de las máximas diarias en el año 2050 (Escenario A2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.
- Mapa 21. Aumento de la temperatura media anual de las máximas diarias en el año 2050 (Escenario B2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.
- Mapa 22. Variación de la temperatura media anual de las máximas diarias en el año 2050 respecto del año 2025 (Escenario A2).
- Mapa 23. Variación de la temperatura media anual de las máximas diarias en el año 2050 respecto del año 2025 (Escenario B2).
- Mapa 24. Aumento de la temperatura media anual de las mínimas diarias en el año 2025 (Escenario A2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.

- Mapa 25. Aumento de la temperatura media anual de las mínimas diarias en el año 2025 (Escenario B2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.
- Mapa 26. Aumento de la temperatura media anual de las mínimas diarias en el año 2050 (Escenario A2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.
- Mapa 27. Aumento de la temperatura media anual de las mínimas diarias en el año 2050 (Escenario B2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.
- Mapa 28. Variación de la temperatura media anual de las mínimas diarias en el año 2050 respecto del año 2025 (Escenario A2).
- Mapa 29. Variación de la temperatura media anual de las mínimas diarias en el año 2050 respecto del año 2025 (Escenario B2).
- Mapa 30. Variación de la precipitación acumulada anual en el año 2025 (Escenario A2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.
- Mapa 31. Variación de la precipitación acumulada anual en el año 2025 (Escenario B2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.
- Mapa 32. Variación de la precipitación acumulada anual en el año 2050 (Escenario A2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.
- Mapa 33. Variación de la precipitación acumulada anual en el año 2050 (Escenario B2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.
- Mapa 34. Variación de la precipitación acumulada anual en el año 2050 respecto del año 2025 (Escenario A2).
- Mapa 35. Variación de la precipitación acumulada anual en el año 2050 respecto del año 2025 (Escenario B2).
- Mapa 36. Temperatura media anual de las máximas diarias del promedio 2011-2040. Escenario A2.
- Mapa 37. Temperatura media anual de las máximas diarias del promedio 2011-2040. Escenario B2.
- Mapa 38. Temperatura media anual de las máximas diarias del promedio 2041-2070. Escenario A2.
- Mapa 39. Temperatura media anual de las máximas diarias del promedio 2041-2070. Escenario B2.
- Mapa 40. Temperatura media anual de las mínimas diarias del promedio 2011-2040. Escenario A2.
- Mapa 41. Temperatura media anual de las mínimas diarias del promedio 2011-2040. Escenario B2.
- Mapa 42. Temperatura media anual de las mínimas diarias del promedio 2041-2070. Escenario A2.
- Mapa 43. Temperatura media anual de las mínimas diarias del promedio 2041-2070. Escenario B2.
- Mapa 44. Precipitación acumulada anual promedia del periodo 2011-2040. Escenario A2.
- Mapa 45. Precipitación acumulada anual promedia del periodo 2011-2040. Escenario B2.
- Mapa 46. Precipitación acumulada anual promedia del periodo 2041-2070. Escenario A2.
- Mapa 47. Precipitación acumulada anual promedia del periodo 2041-2070. Escenario B2.
- Mapa 48. Aumento de la temperatura media anual de las máximas diarias del promedio 2011-2040 (Escenario A2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.

- Mapa 49. Aumento de la temperatura media anual de las máximas diarias del promedio 2011-2040 (Escenario B2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.
- Mapa 50. Aumento de la temperatura media anual de las máximas diarias del promedio 2041-2070 (Escenario A2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.
- Mapa 51. Aumento de la temperatura media anual de las máximas diarias del promedio 2041-2070 (Escenario B2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.
- Mapa 52. Aumento de la temperatura media anual de las máximas diarias del promedio 2041-2070 respecto del promedio del periodo 2011-2040 (Escenario A2).
- Mapa 53. Aumento de la temperatura media anual de las máximas diarias del promedio 2041-2070 respecto del promedio del periodo 2011-2040 (Escenario B2).
- Mapa 54. Aumento de la temperatura media anual de las mínimas diarias del promedio 2011-2040 (Escenario A2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.
- Mapa 55. Aumento de la temperatura media anual de las mínimas diarias del promedio 2011-2040 (Escenario B2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.
- Mapa 56. Aumento de la temperatura media anual de las mínimas diarias del promedio 2041-2070 (Escenario A2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.
- Mapa 57. Aumento de la temperatura media anual de las mínimas diarias del promedio 2041-2070 (Escenario B2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.
- Mapa 58. Aumento de la temperatura media anual de las mínimas diarias del promedio 2041-2070 respecto del promedio del periodo 2011-2040 (Escenario A2).
- Mapa 59. Aumento de la temperatura media anual de las mínimas diarias del promedio 2041-2070 respecto del promedio del periodo 2011-2040 (Escenario B2).
- Mapa 60. Variación de la precipitación acumulada anual promedio del periodo 2011-2040 (Escenario A2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.
- Mapa 61. Variación de la precipitación acumulada anual promedio del periodo 2011-2040 (Escenario B2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.
- Mapa 62. Variación de la precipitación acumulada anual promedio del periodo 2041-2070 (Escenario A2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.
- Mapa 63. Variación de la precipitación acumulada anual promedio del periodo 2041-2070 (Escenario B2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.
- Mapa 64. Variación de la precipitación acumulada anual promedio del periodo 2041-2070 respecto del promedio del periodo 2011-2040 (Escenario A2).
- Mapa 65. Variación de la precipitación acumulada anual promedio del periodo 2041-2070 respecto del promedio del periodo 2041-2070 respecto del promedio del periodo 2011-2040 (Escenario A2).

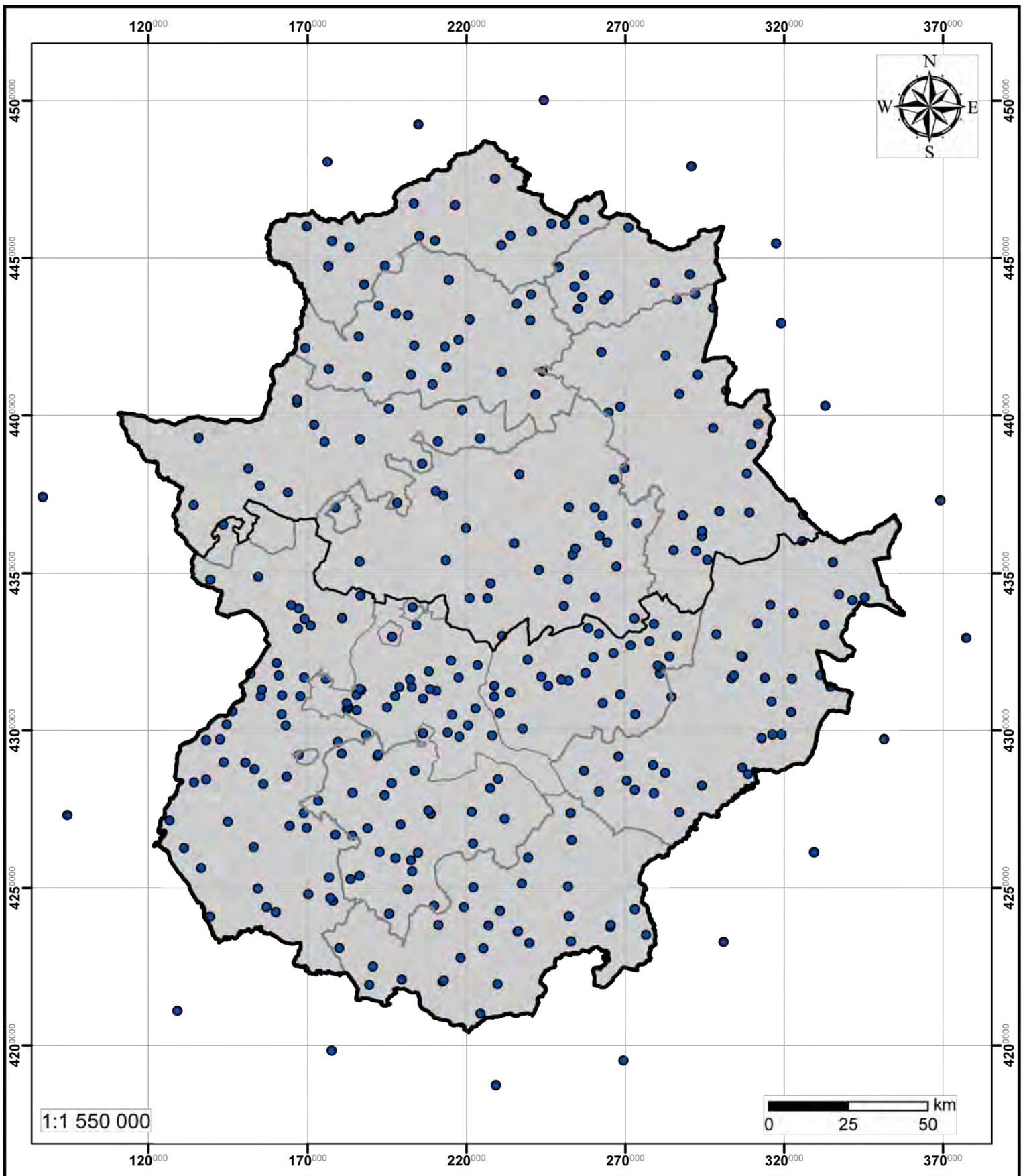


Mapa 0. Zonas rurales de Extremadura.

Zonas rurales

	I		VII
	II		VIII
	III		IX
	IV		X
	V		XI
	VI		XII

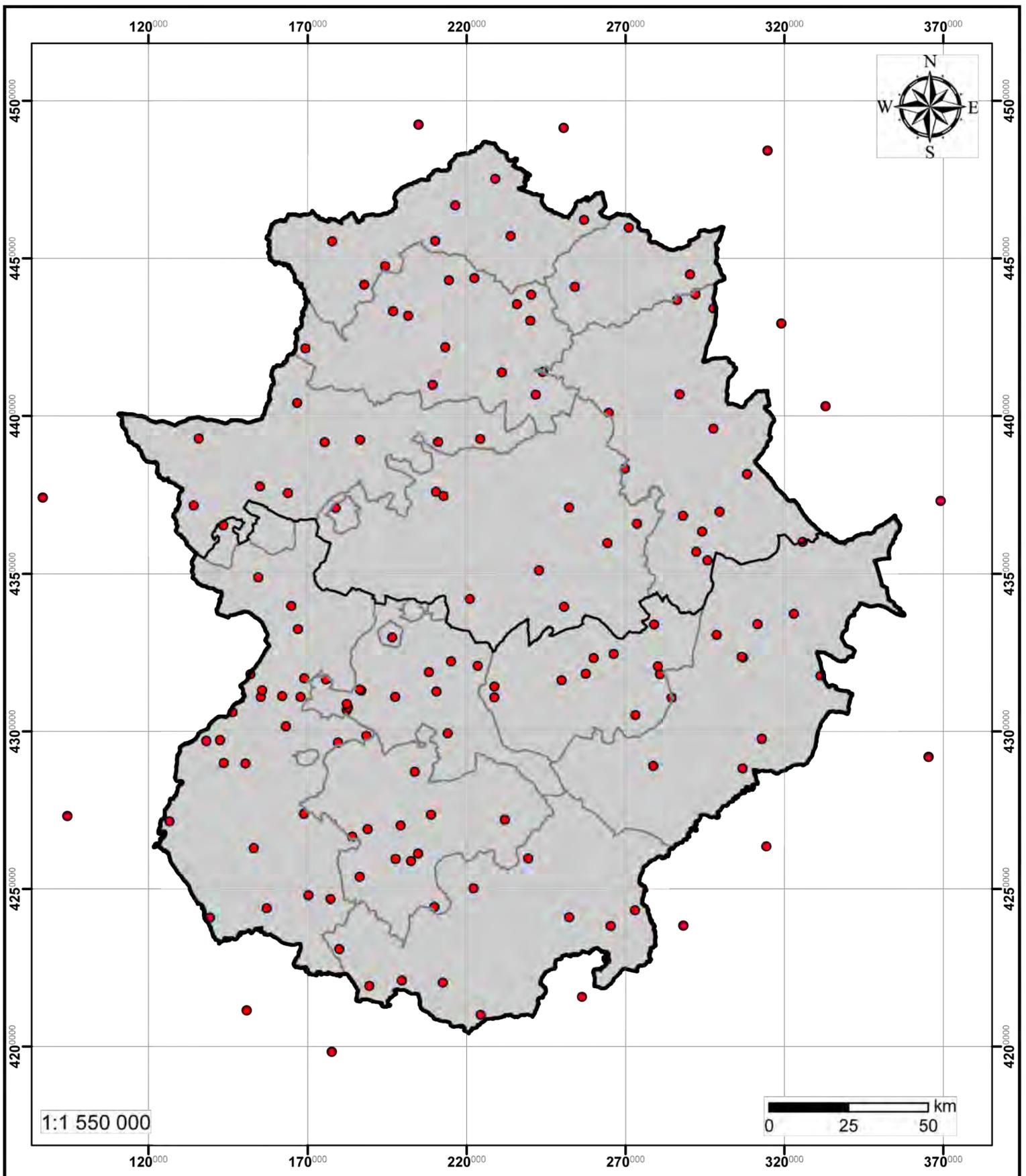
Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura



Mapa 1. Localización de las 337 estaciones pluviométricas analizadas.

● Estaciones pluviométricas

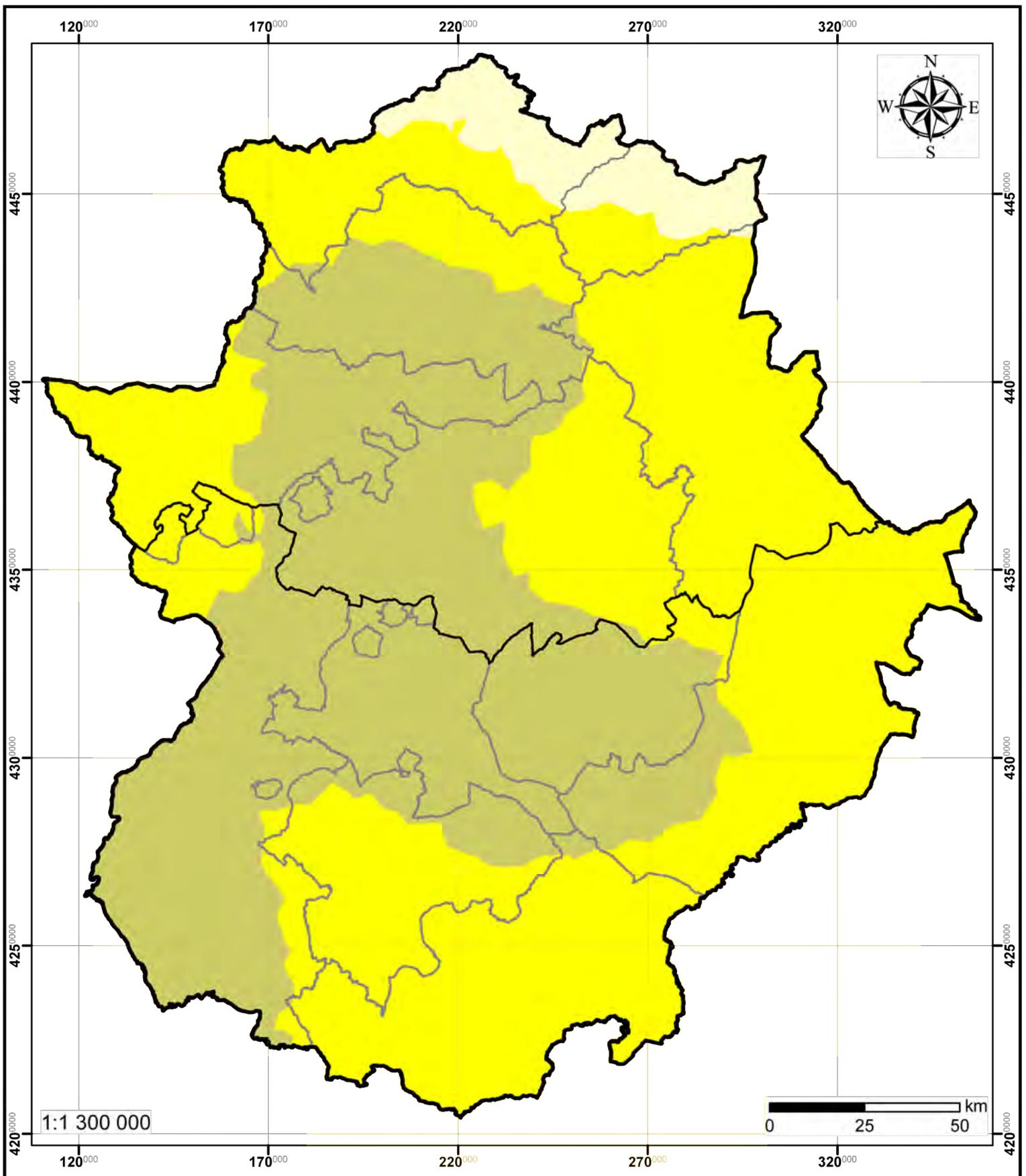
Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura



Mapa 2. Localización de las 149 estaciones termométricas analizadas.

● Estaciones termométricas

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

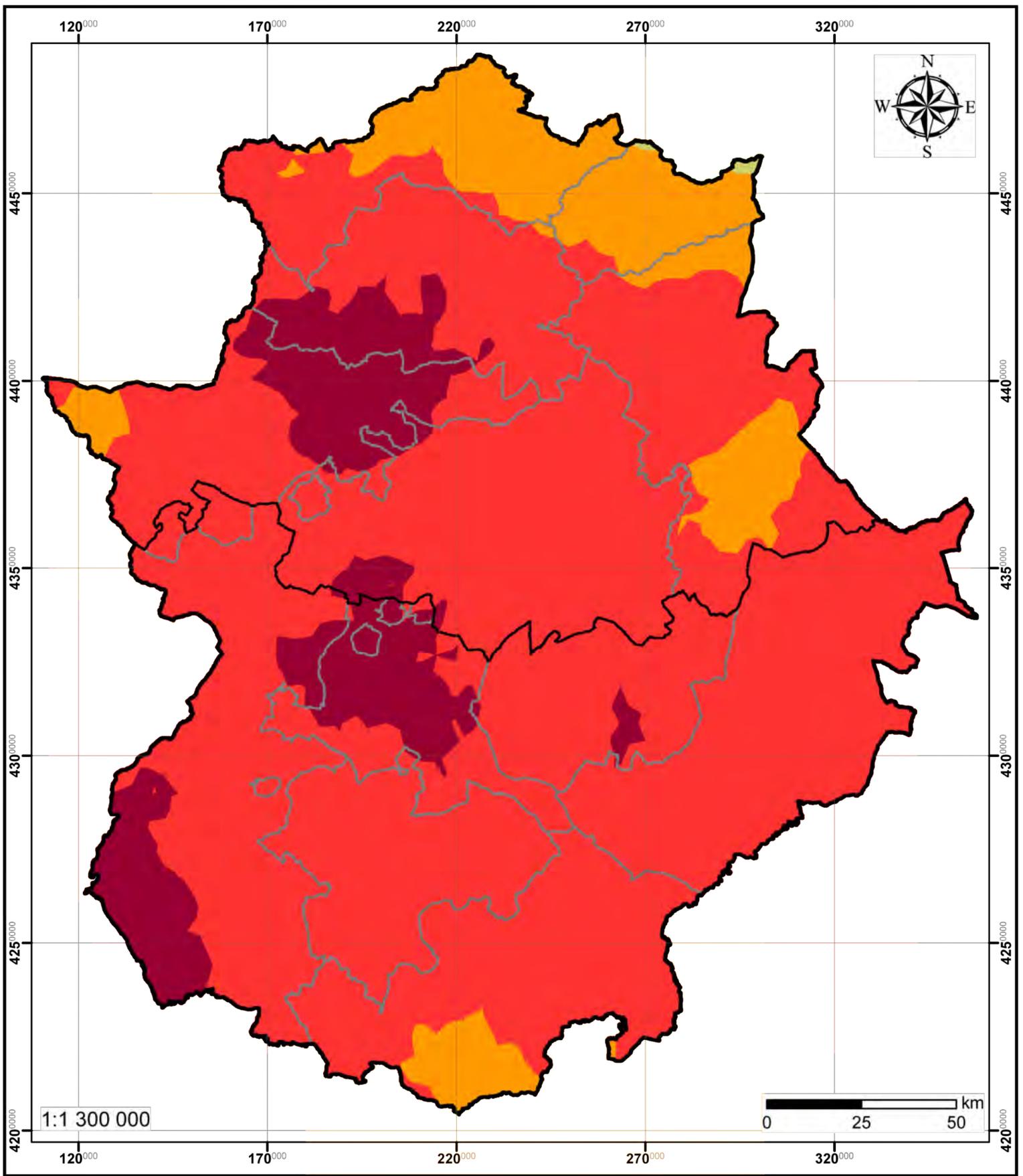


Mapa 3. Temperatura media anual de las máximas diarias del promedio 1961-1990.

Temperatura (° C)

- 22 - 23
- 23 - 24
- 24 - 25

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

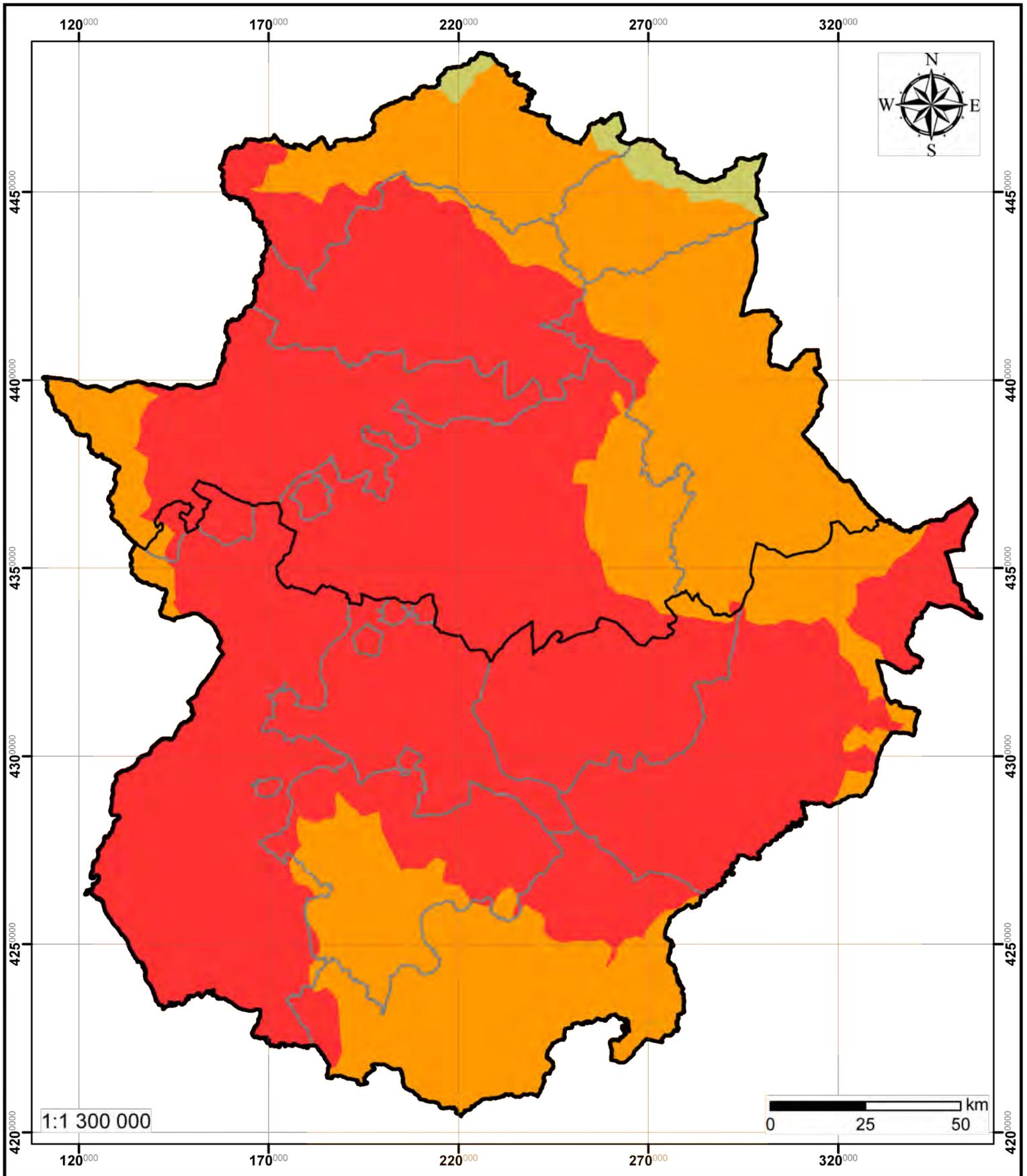


Mapa 4. Temperatura media anual de las máximas diarias del año 2025. Escenario A2.

Temperatura (° C)

- 24 - 25
- 25 - 26
- 26 - 27
- 27 - 28

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

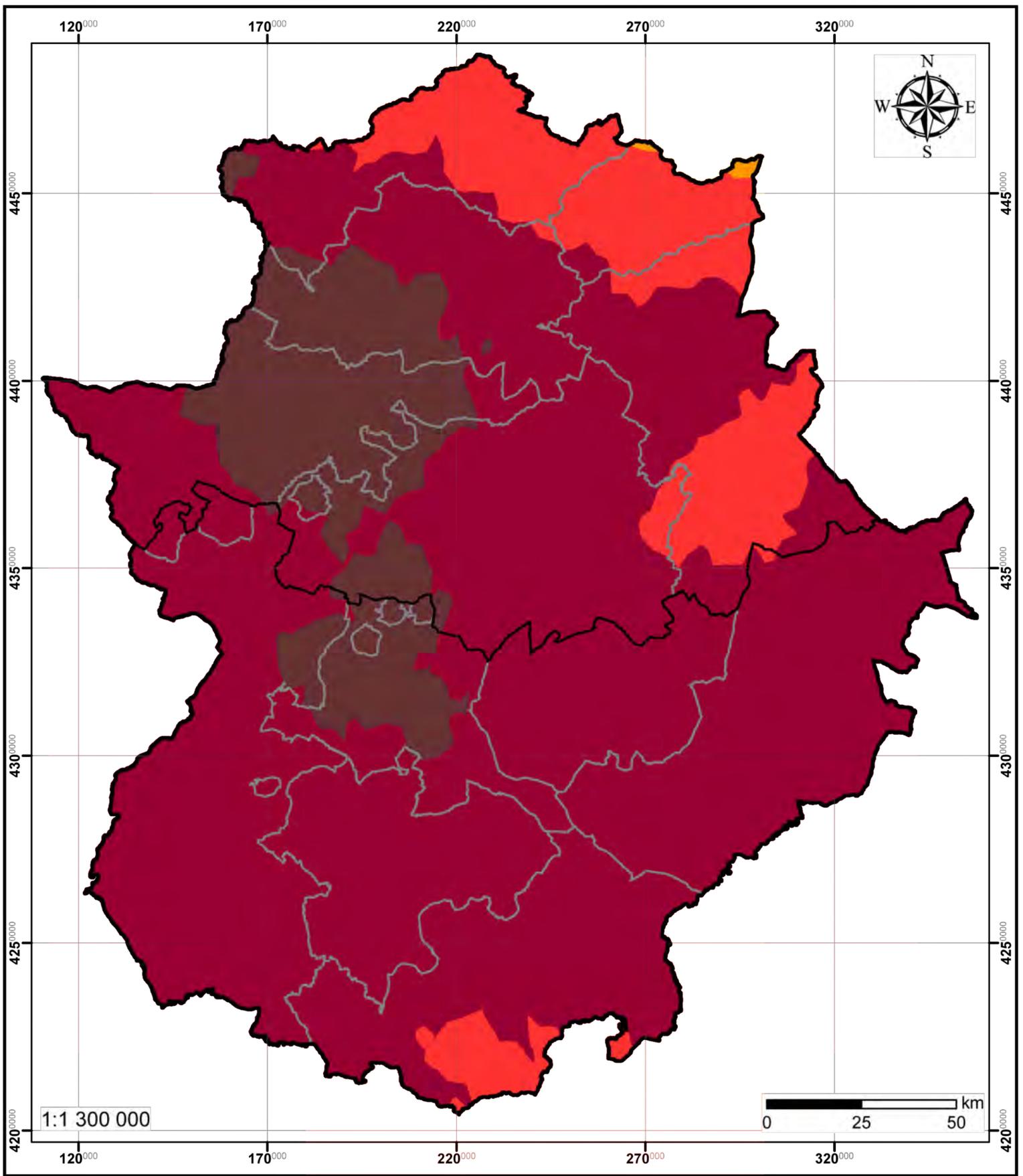


Mapa 5. Temperatura media anual de las máximas diarias del año 2025. Escenario B2.

Temperatura (° C)

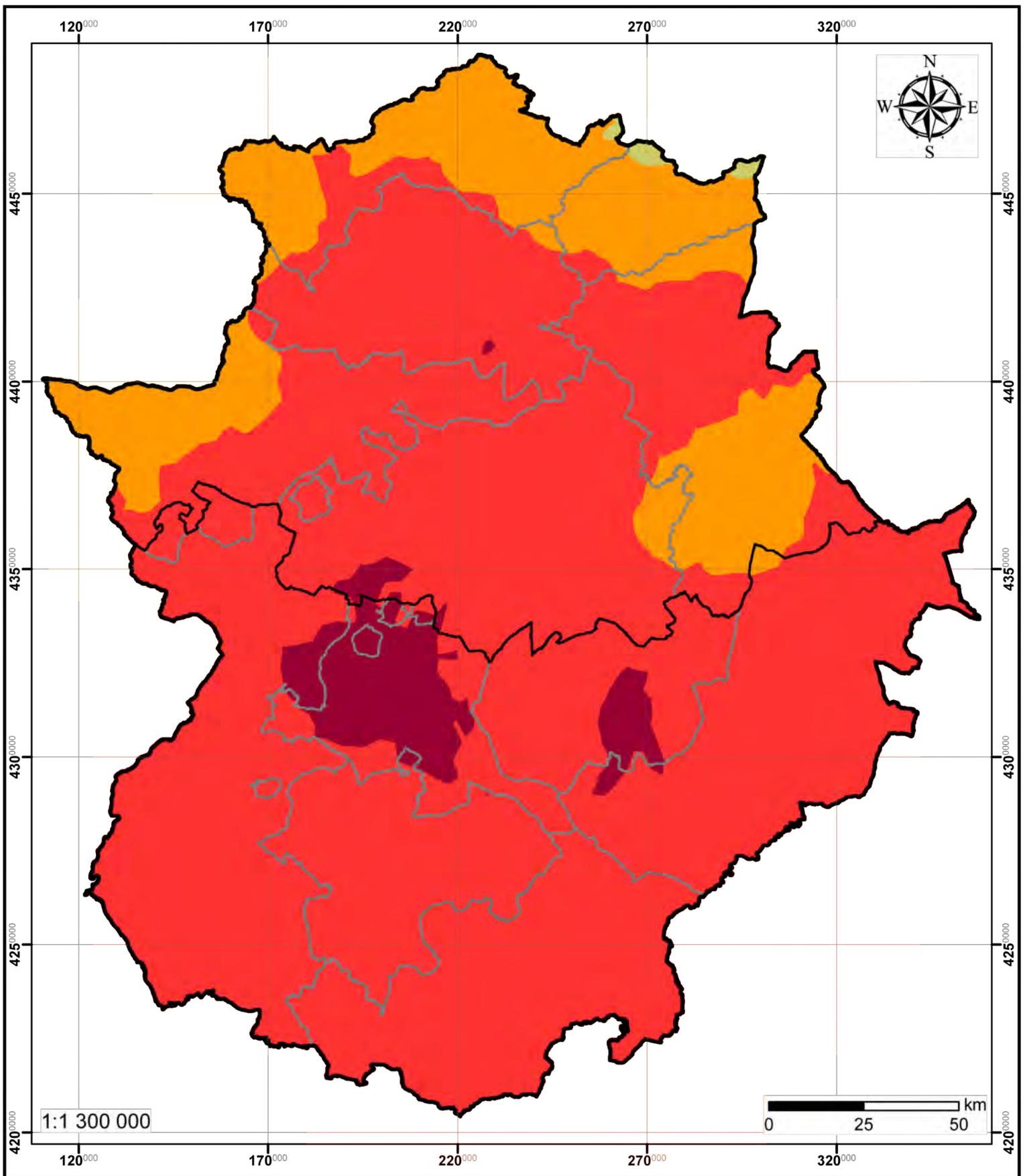
- 24 - 25
- 25 - 26
- 26 - 27

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura



Mapa 6. Temperatura media anual de las máximas diarias del año 2050. Escenario A2.

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

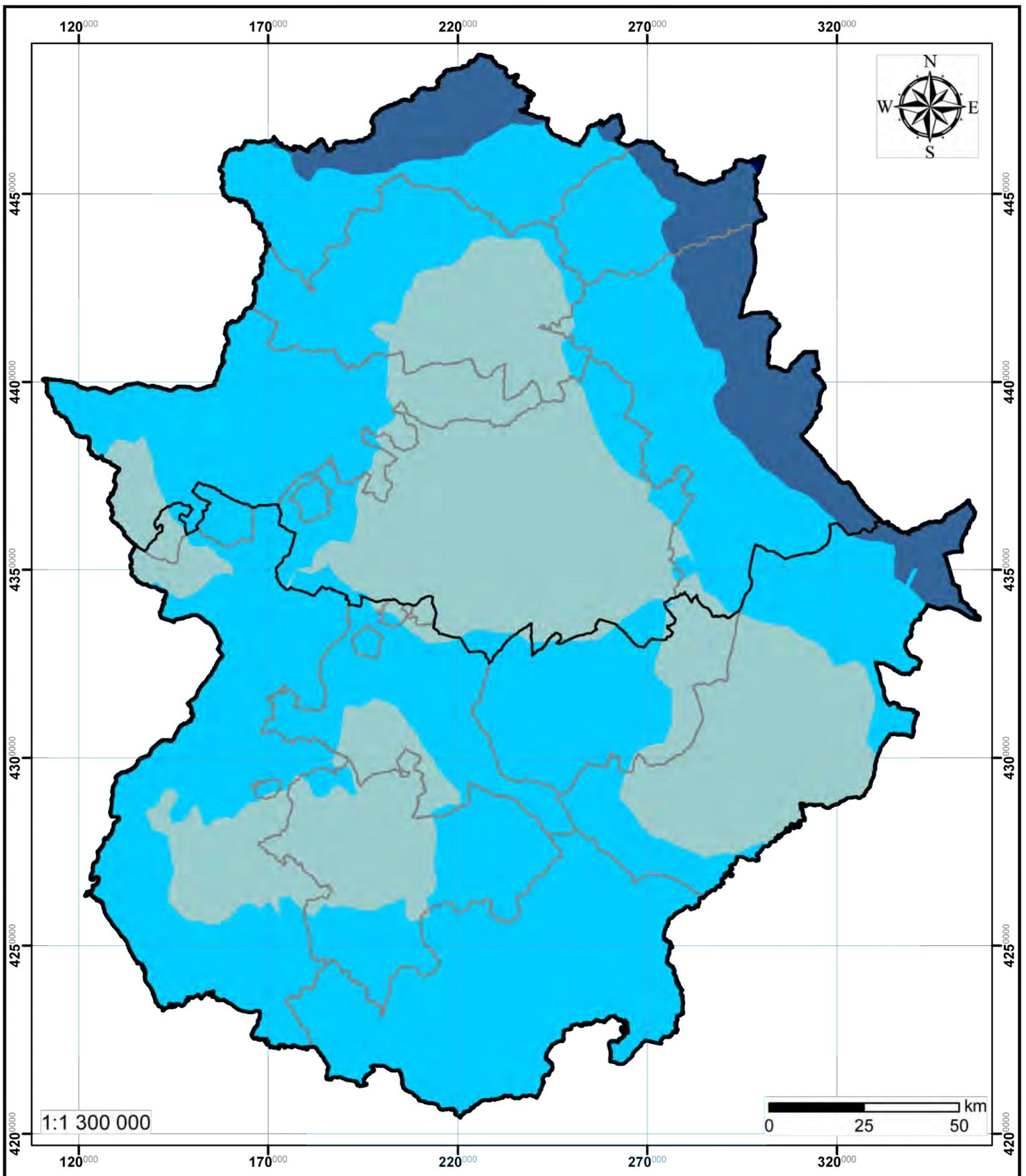


Mapa 7. Temperatura media anual de las máximas diarias del año 2050. Escenario B2.

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

Temperatura (° C)

-  24 - 25
-  25 - 26
-  26 - 27
-  27 - 28

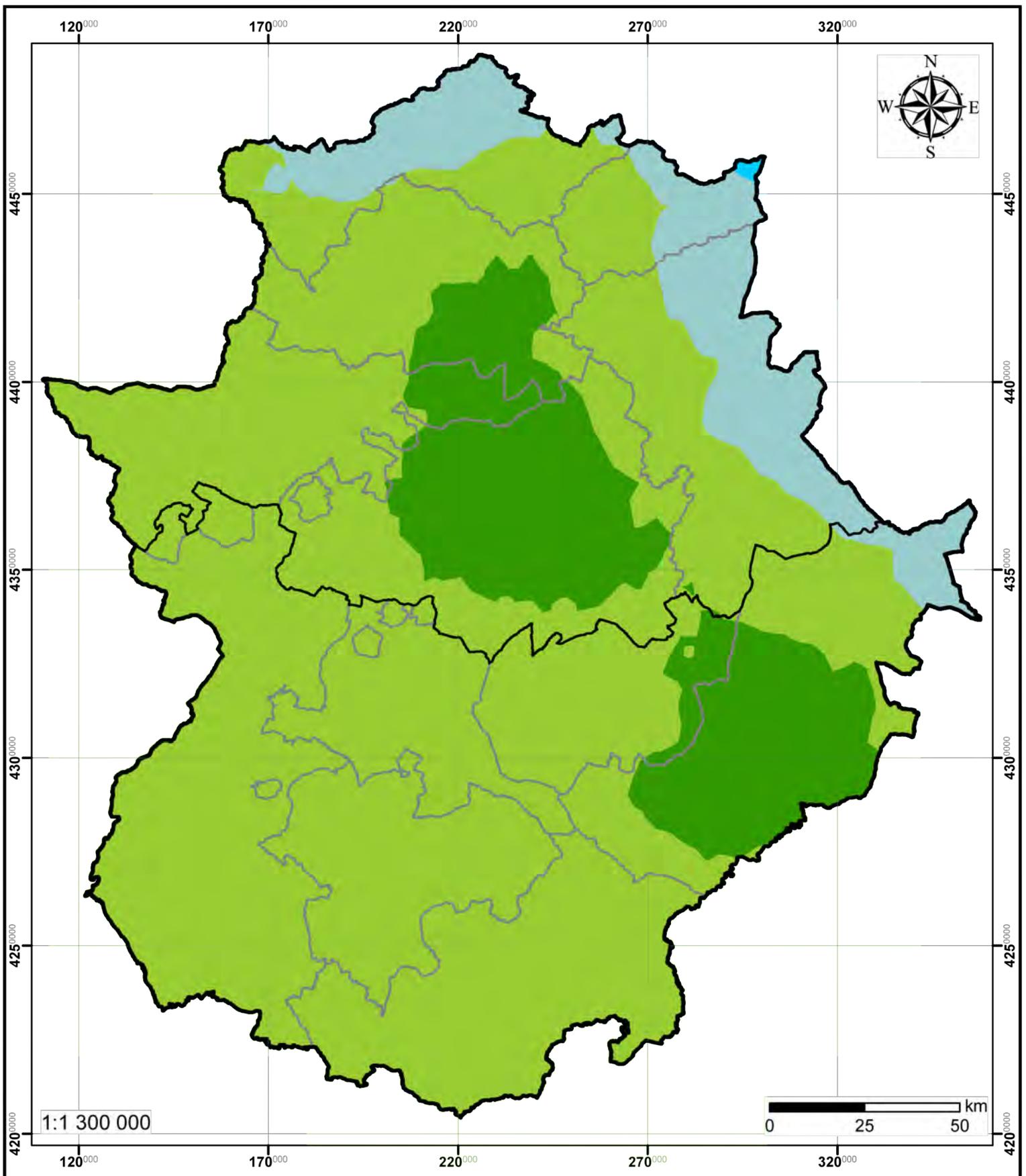


Mapa 8. Temperatura media anual de las mínimas diarias del promedio 1961-1990.

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

Temperatura (° C)

-  8 - 9
-  9 - 10
-  10 - 11
-  11 - 12

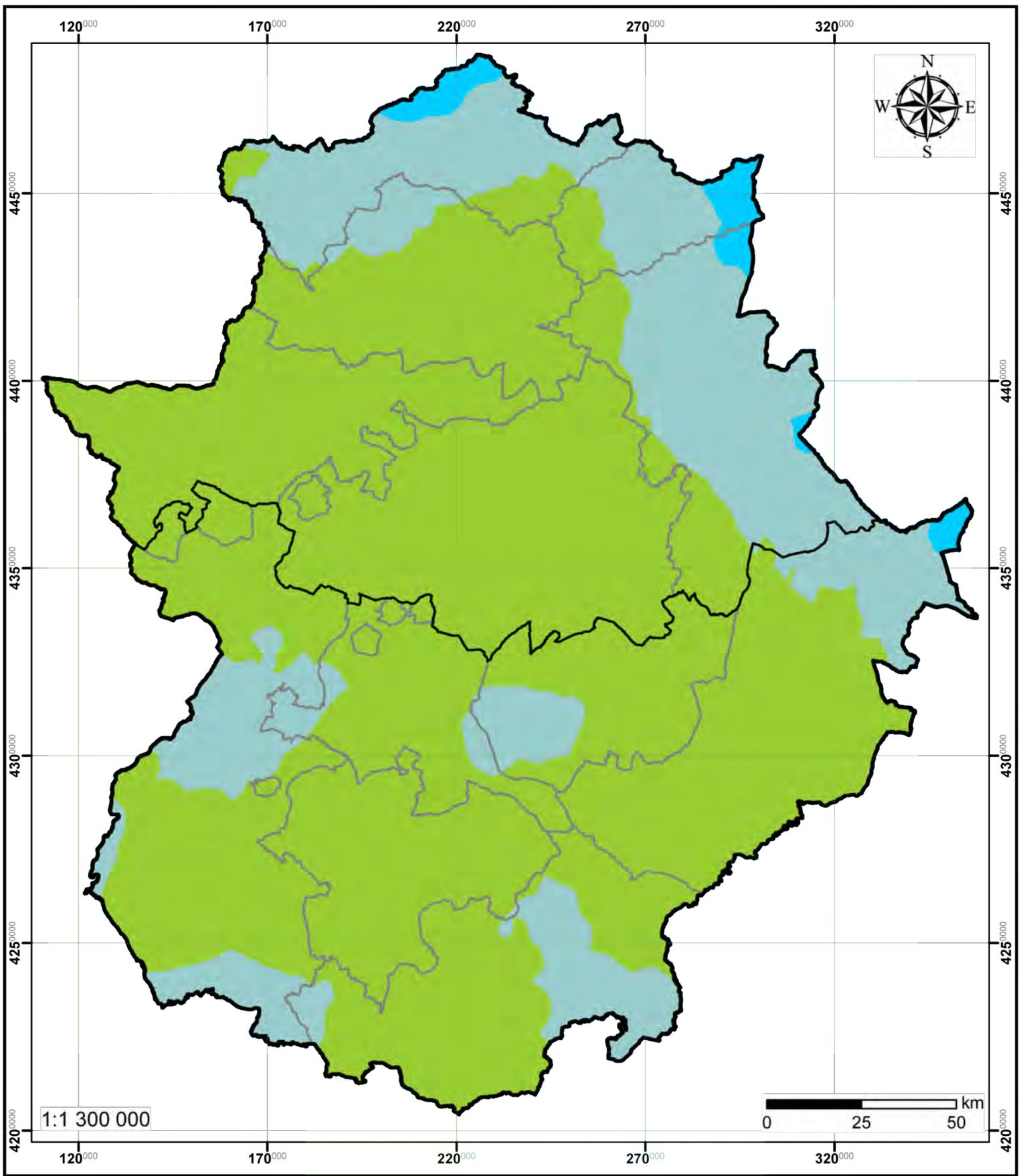


Mapa 9. Temperatura media anual de las mínimas diarias del año 2025. Escenario A2.

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

Temperatura (° C)

-  10 - 11
-  11 - 12
-  12 - 13
-  13 - 14

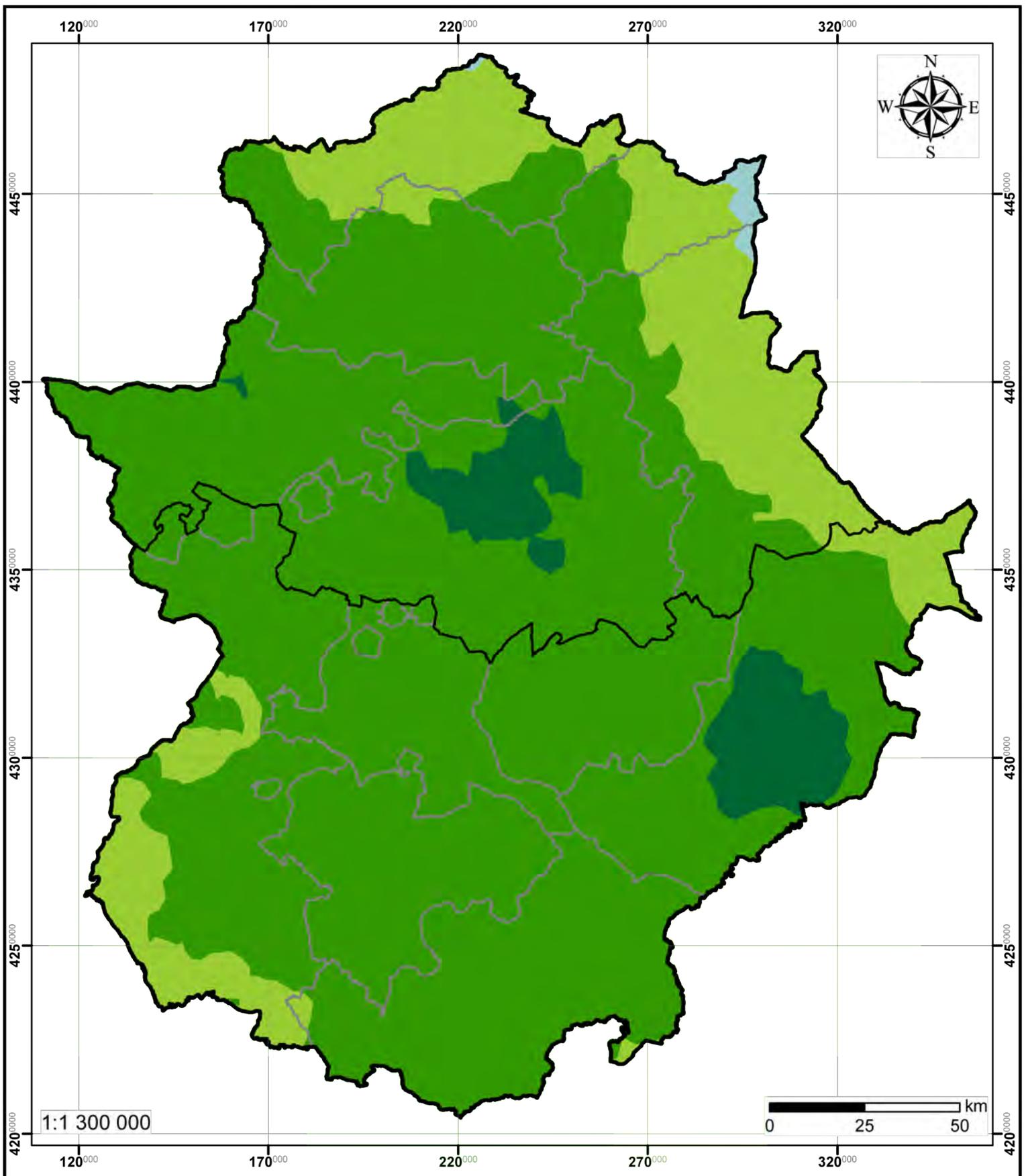


Mapa 10. Temperatura media anual de las mínimas diarias del año 2025. Escenario B2.

Temperatura (° C)

- 10 - 11
- 11 - 12
- 12 - 13

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

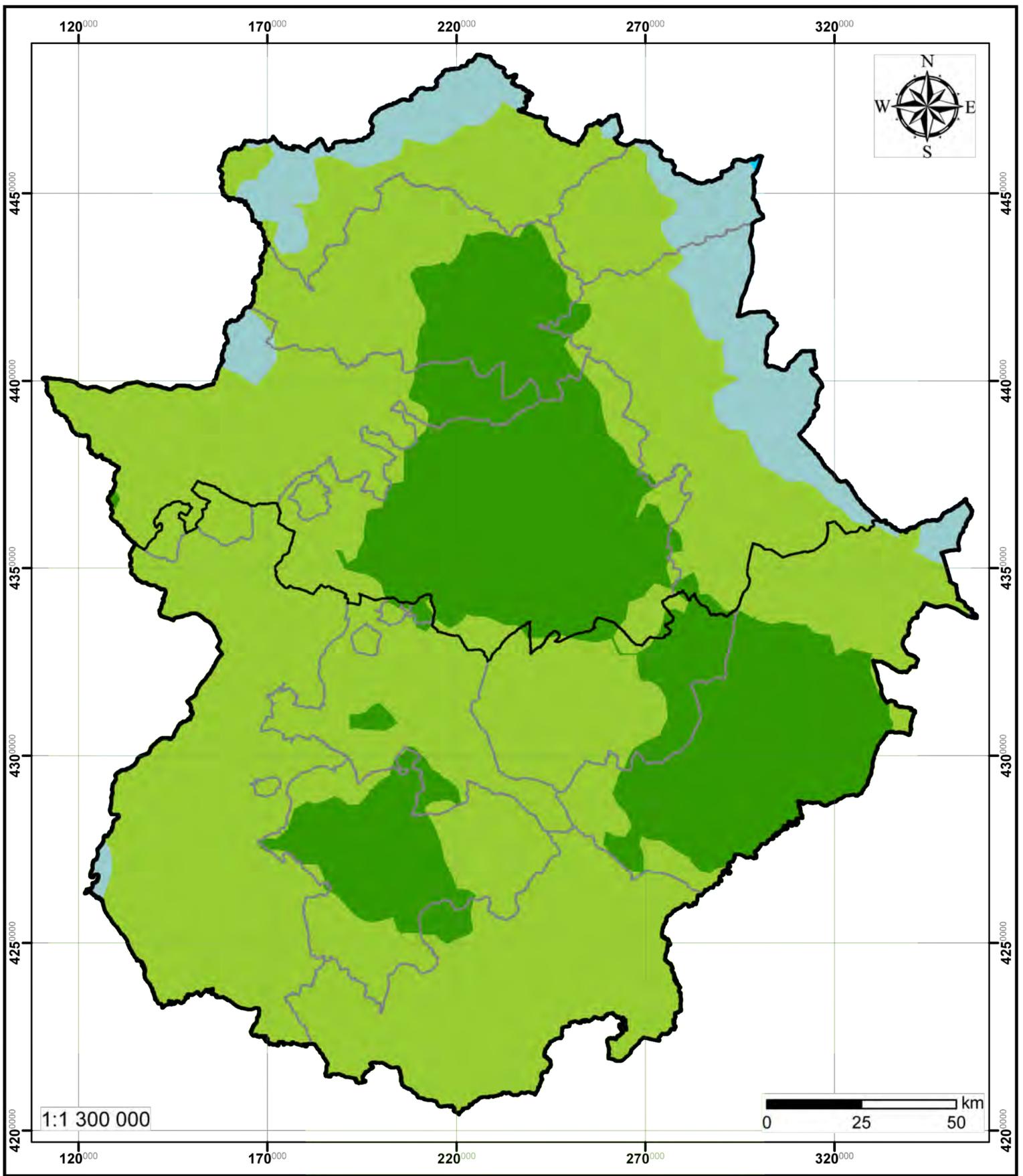


Mapa 11. Temperatura media anual de las mínimas diarias del año 2050. Escenario A2.

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

Temperatura (° C)

-  11 - 12
-  12 - 13
-  13 - 14
-  14 - 15

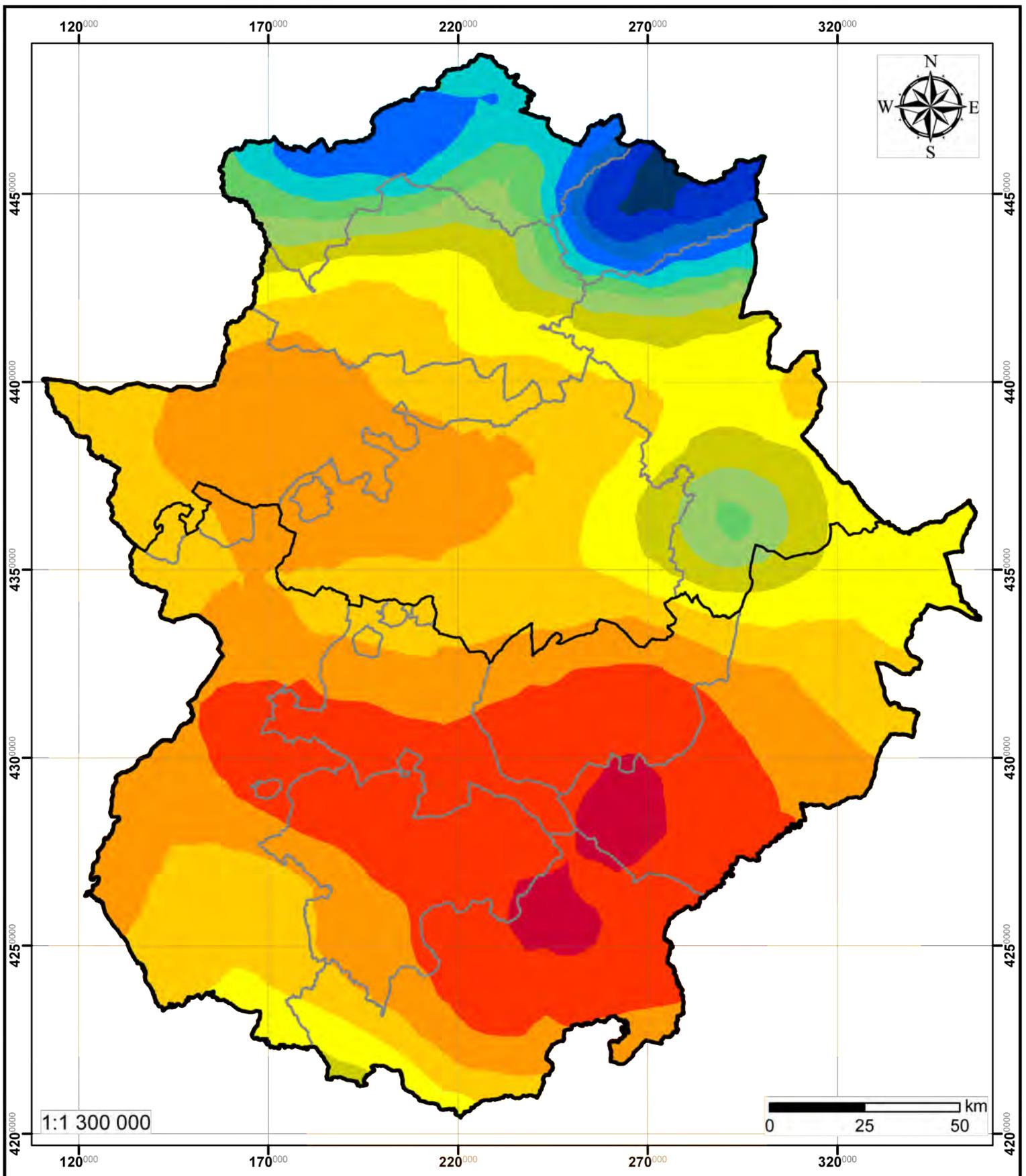


Mapa 12. Temperatura media anual de las mínimas diarias del año 2050. Escenario B2.

Temperatura (° C)

- 10 - 11
- 11 - 12
- 12 - 13
- 13 - 14

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

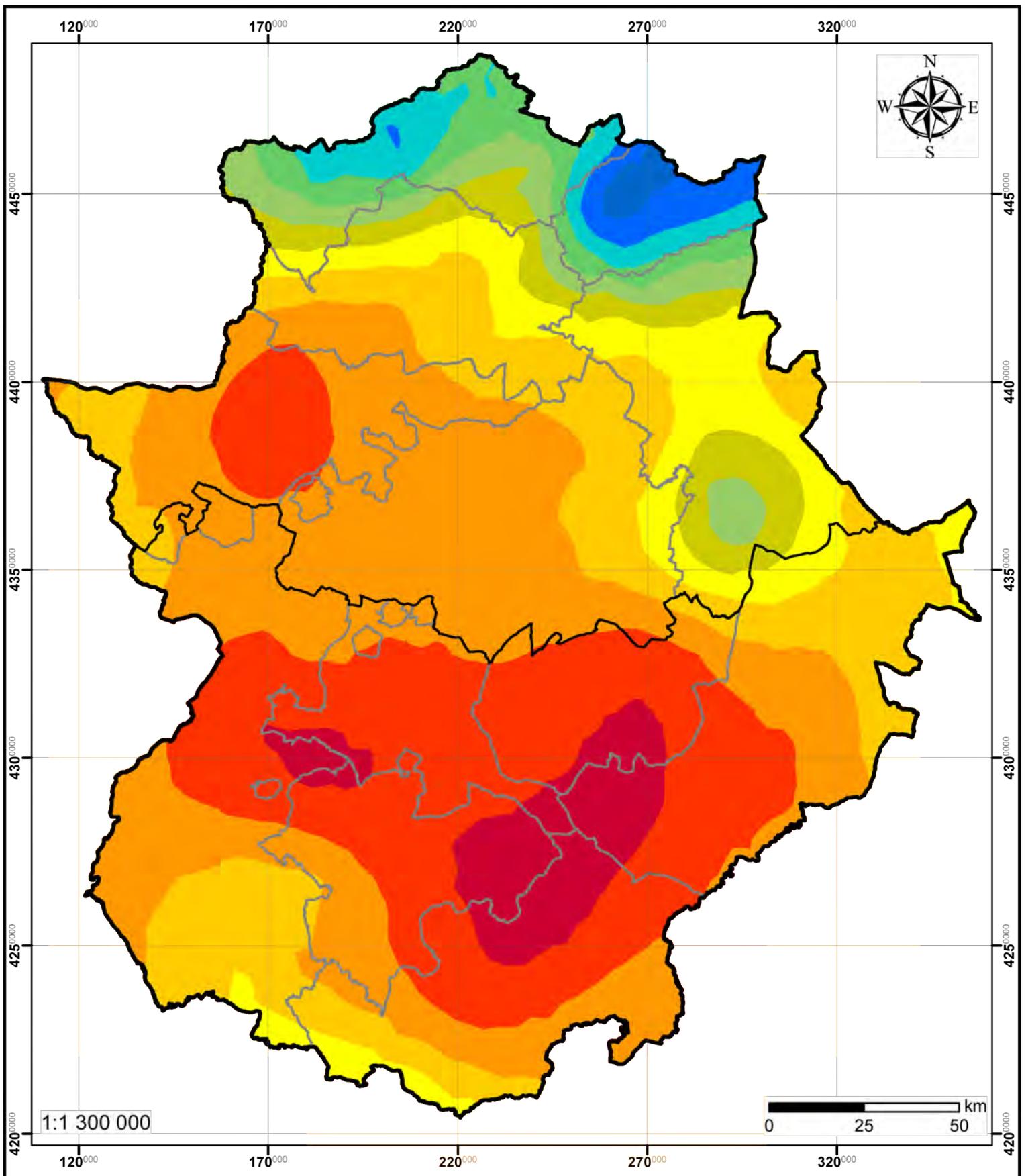


Mapa 13. Precipitación acumulada anual promedio del periodo 1961-1990.

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

Precipitación (mm)



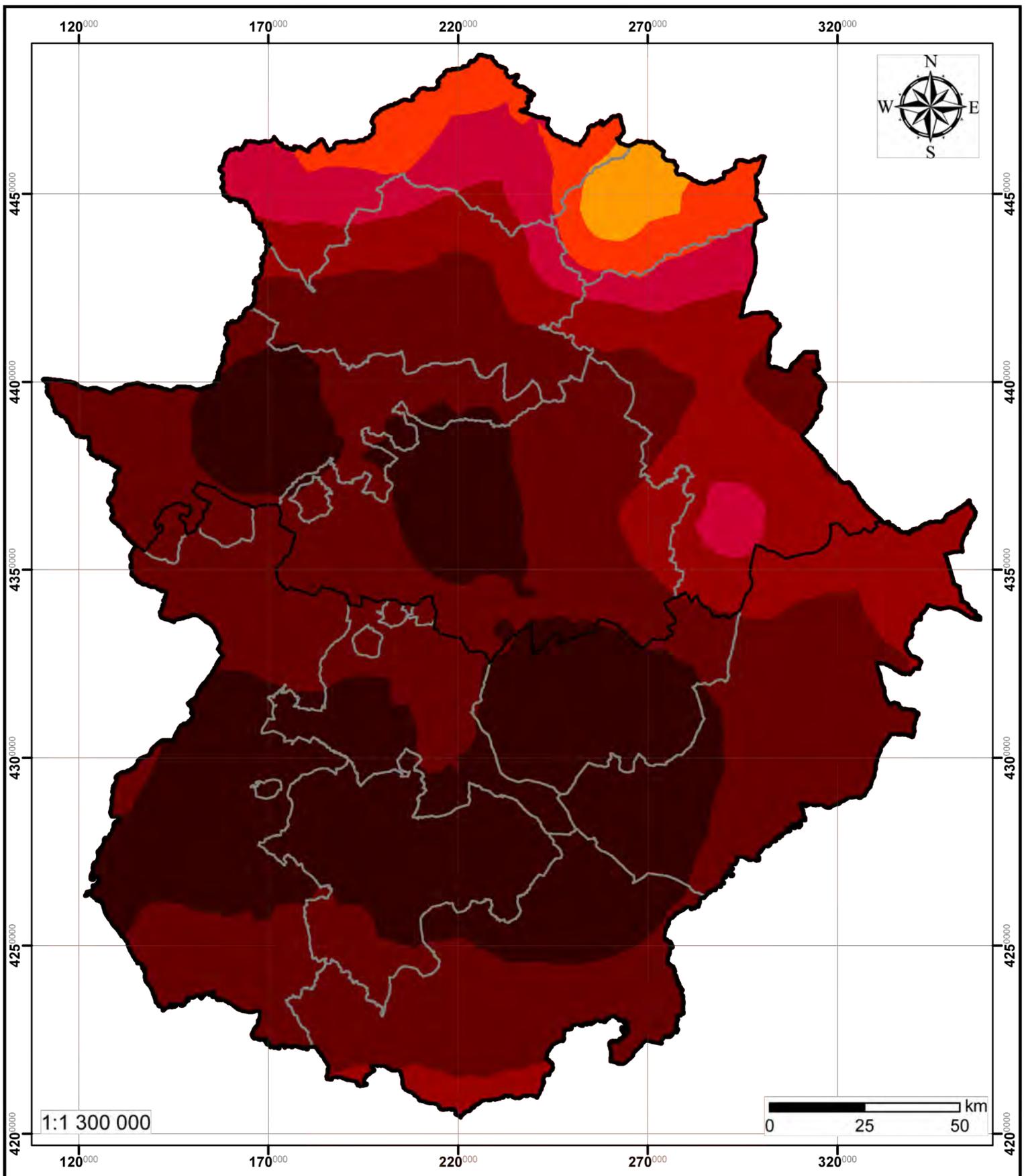


Mapa 14. Precipitación acumulada anual promedio del año 2025. Escenario A2.

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

Precipitación (mm)



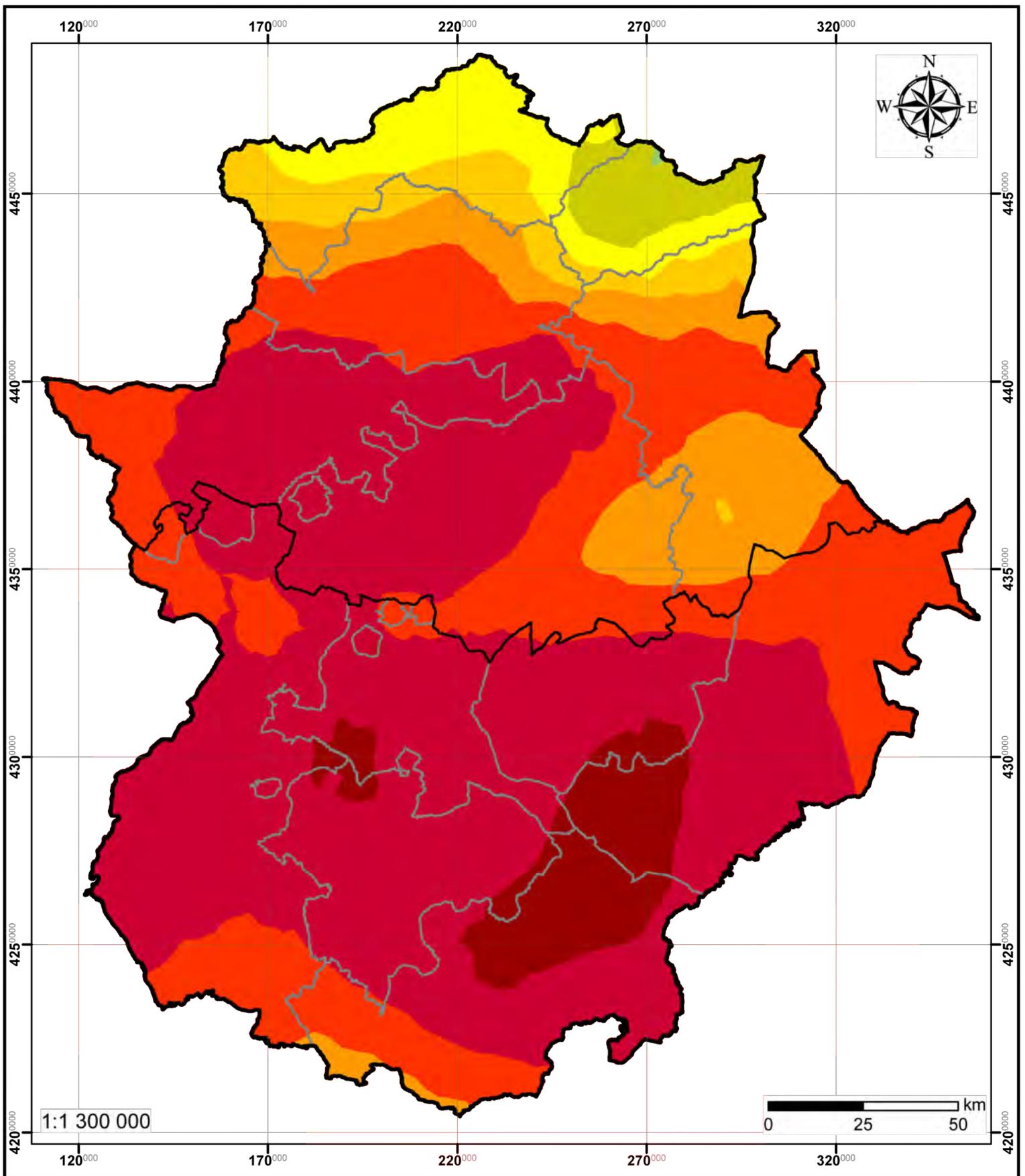


Mapa 15. Precipitación acumulada anual promedio del año 2025. Escenario B2.

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

Precipitación (mm)

- 150 - 200
- 200 - 250
- 250 - 300
- 300 - 350
- 350 - 400
- 400 - 450

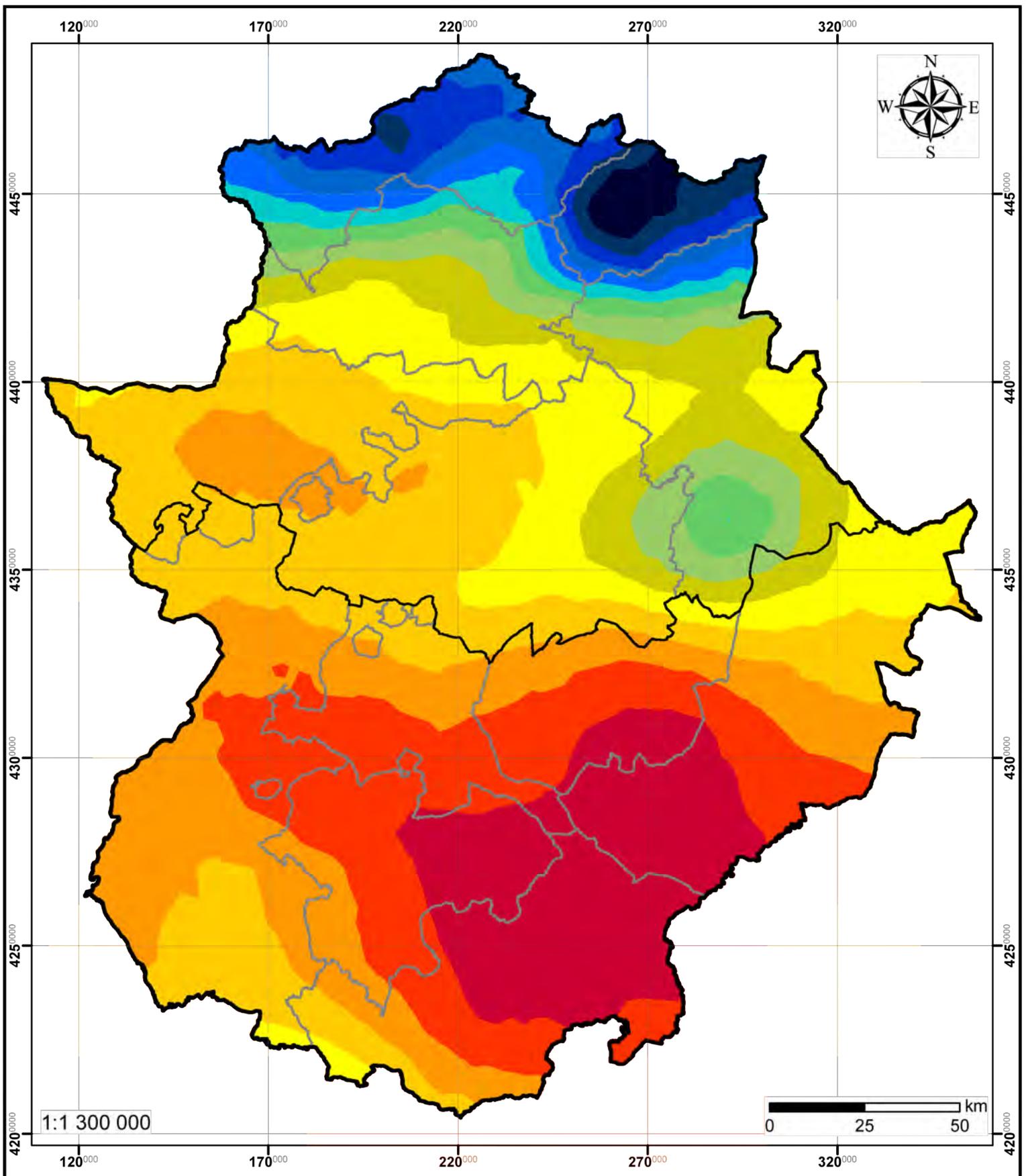


Mapa 16. Precipitación acumulada anual promedio del año 2050. Escenario A2.

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

Precipitación (mm)

	250 - 300		450 - 500
	300 - 350		500 - 550
	350 - 400		550 - 600
	400 - 450		600 - 650



Mapa 17. Precipitación acumulada anual promedio del año 2050. Escenario B2.

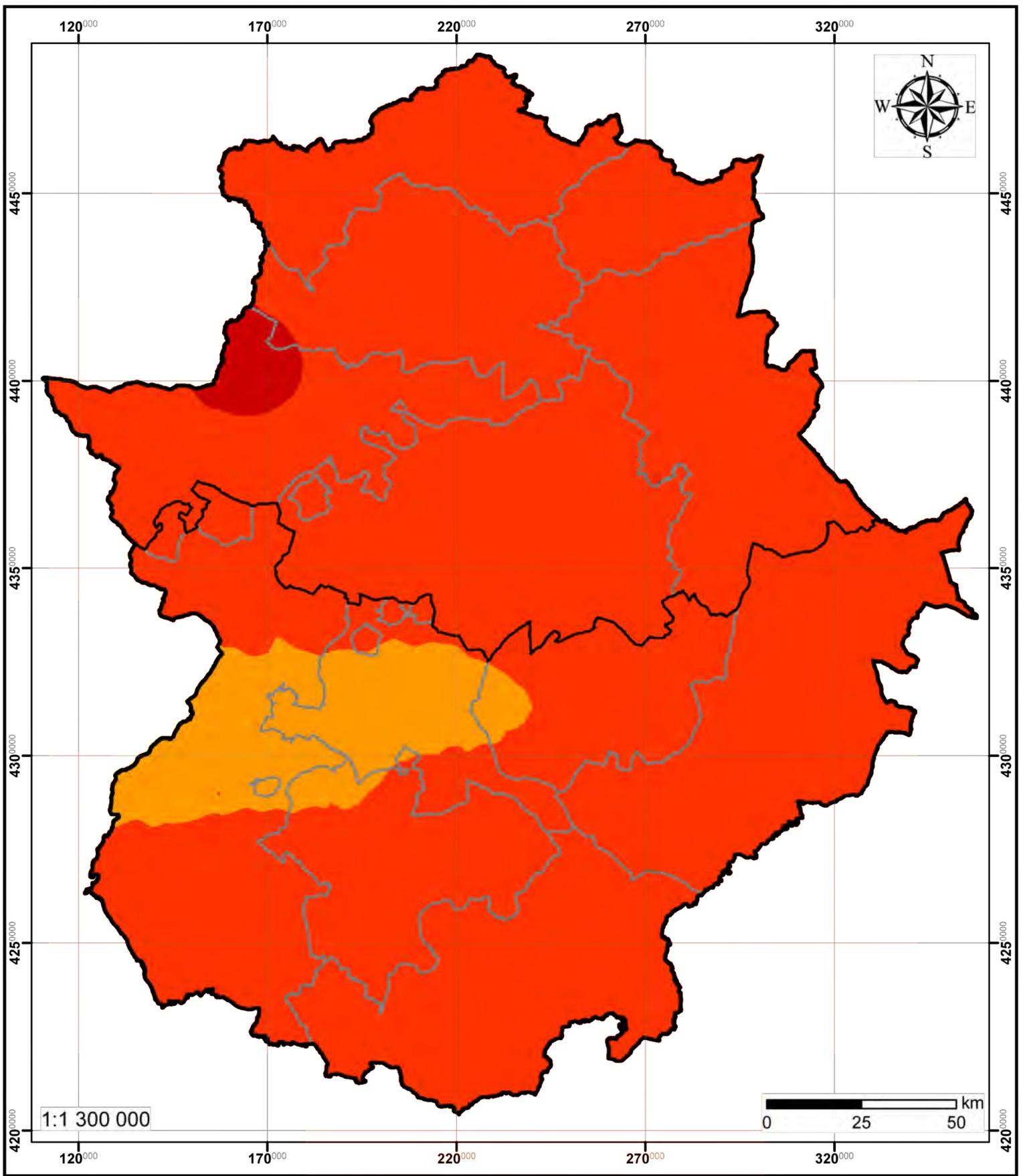
Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

JUNTA DE EXTREMADURA
Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente

UNIÓN EUROPEA
FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL
UNA MANERA DE HACER EUROPA

Precipitación (mm)

300 - 350	650 - 700
350 - 400	700 - 750
400 - 450	750 - 800
450 - 500	800 - 850
500 - 550	850 - 900
550 - 600	900 - 950
600 - 650	950 - 1000

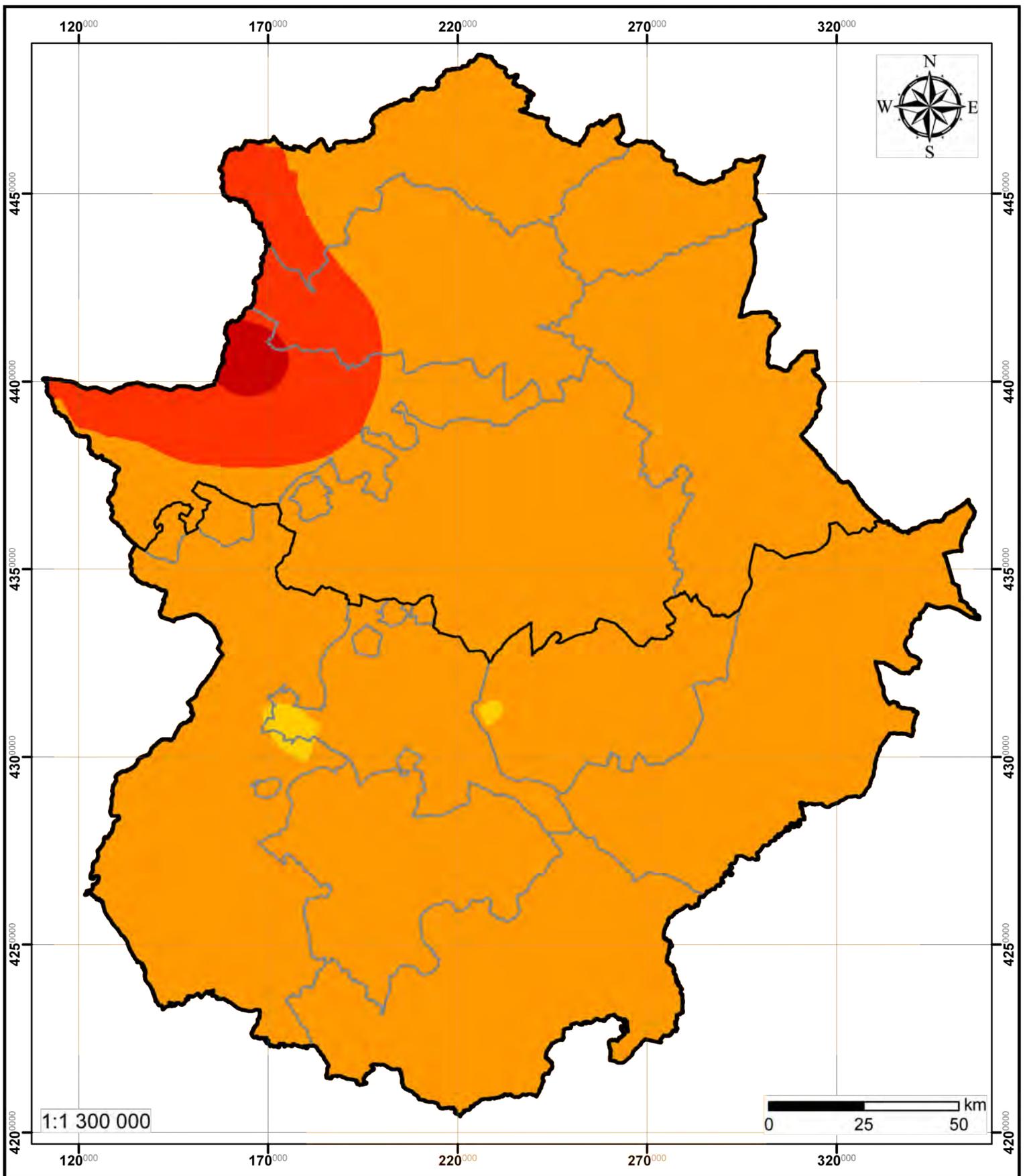


Mapa 18. Aumento de la temperatura media anual de las máximas diarias en el año 2025 (Escenario A2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.

Temperatura (° C)

- 2 - 2,5
- 2,5 - 3
- 3 - 3,5

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

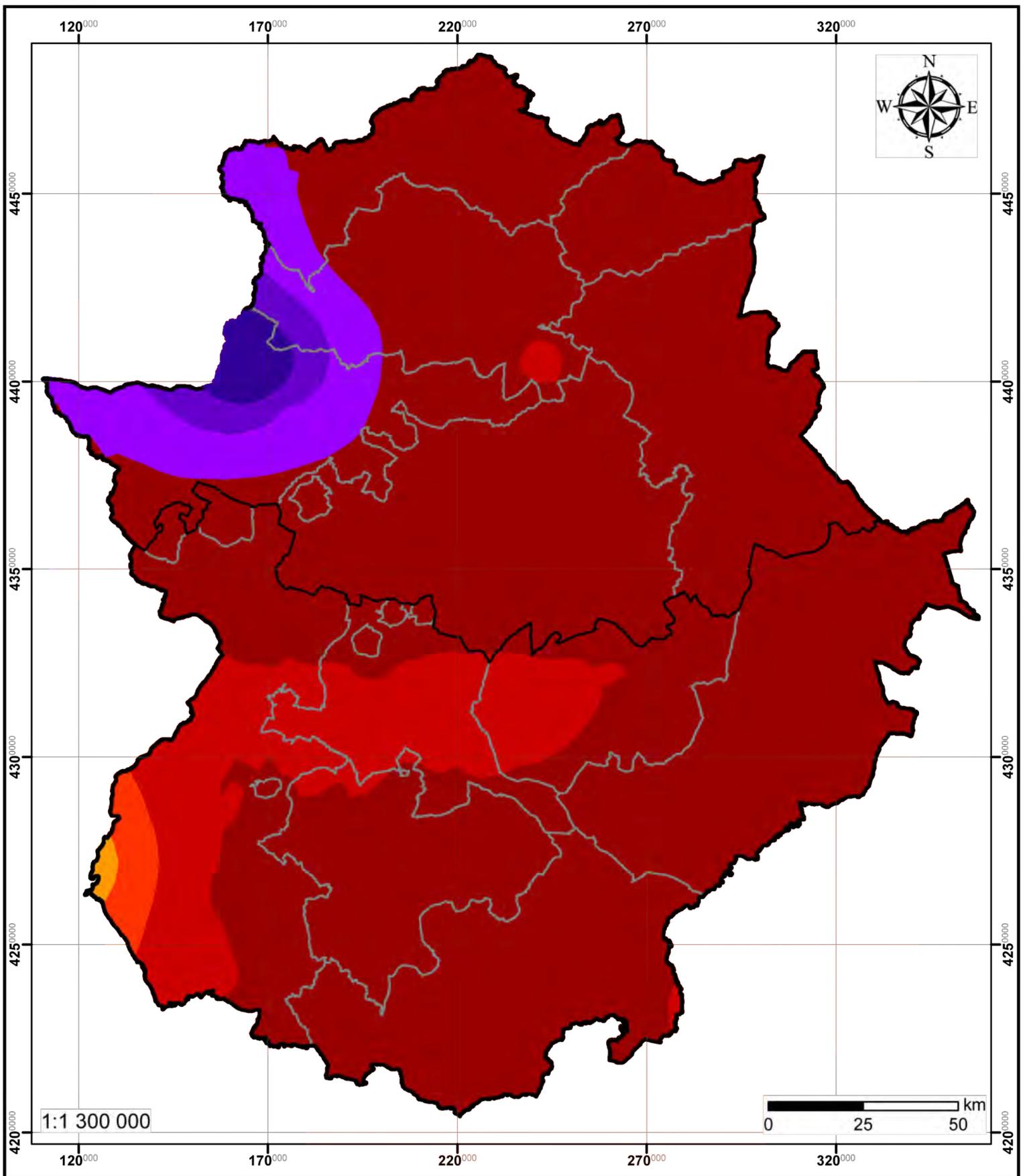


Mapa 19. Aumento de la temperatura media anual de las máximas diarias en el año 2025 (Escenario B2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.

Temperatura (° C)

- 1,5 - 2
- 2 - 2,5
- 2,5 - 3
- 3 - 3,5

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

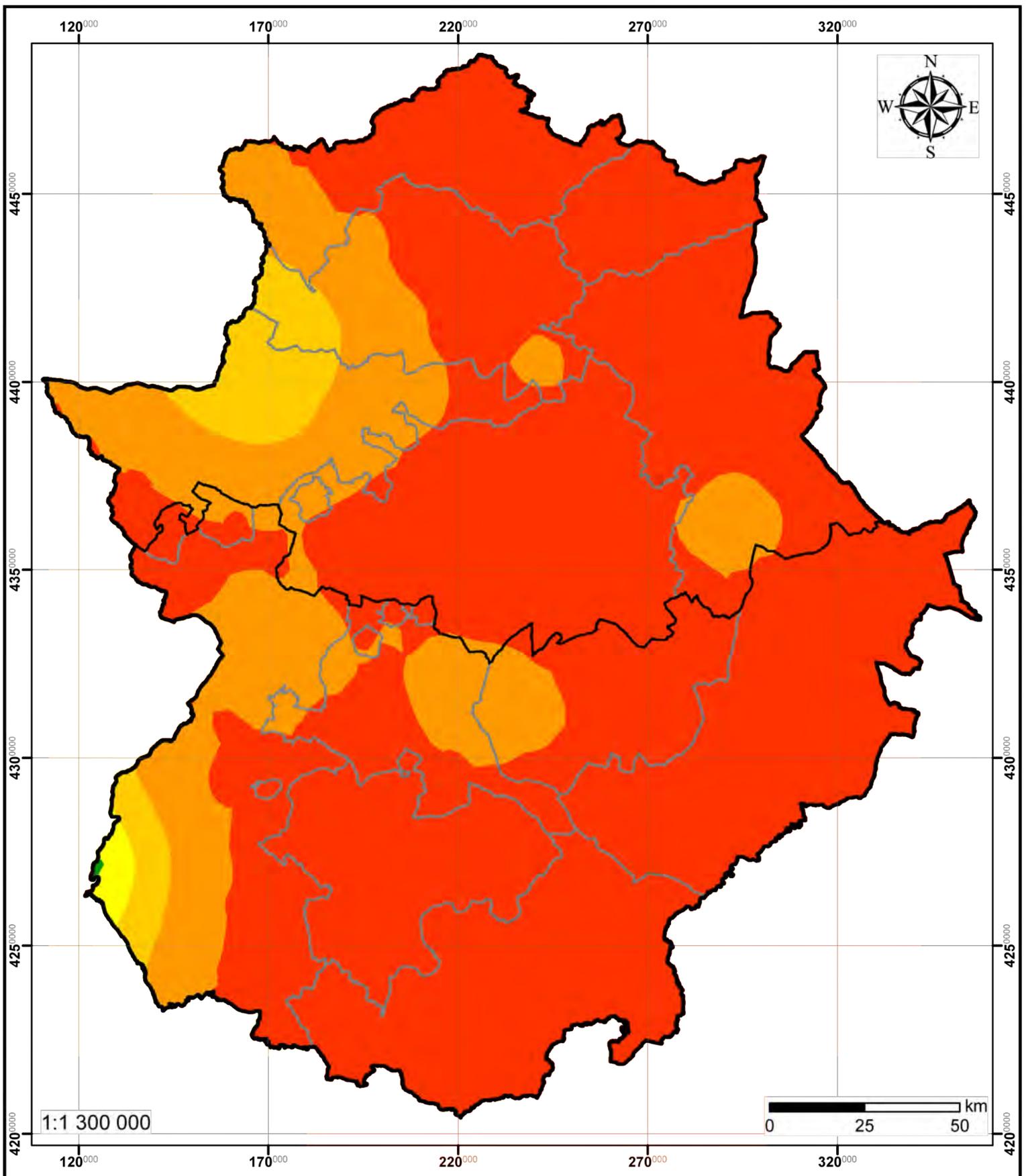


Mapa 20. Aumento de la temperatura media anual de las máximas diarias en el año 2050 (Escenario A2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.

Temperatura (° C)

- 2 - 2,5
- 2,5 - 3
- 3 - 3,5
- 3,5 - 4
- 4 - 4,5
- 4,5 - 5
- 5 - 5,5

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

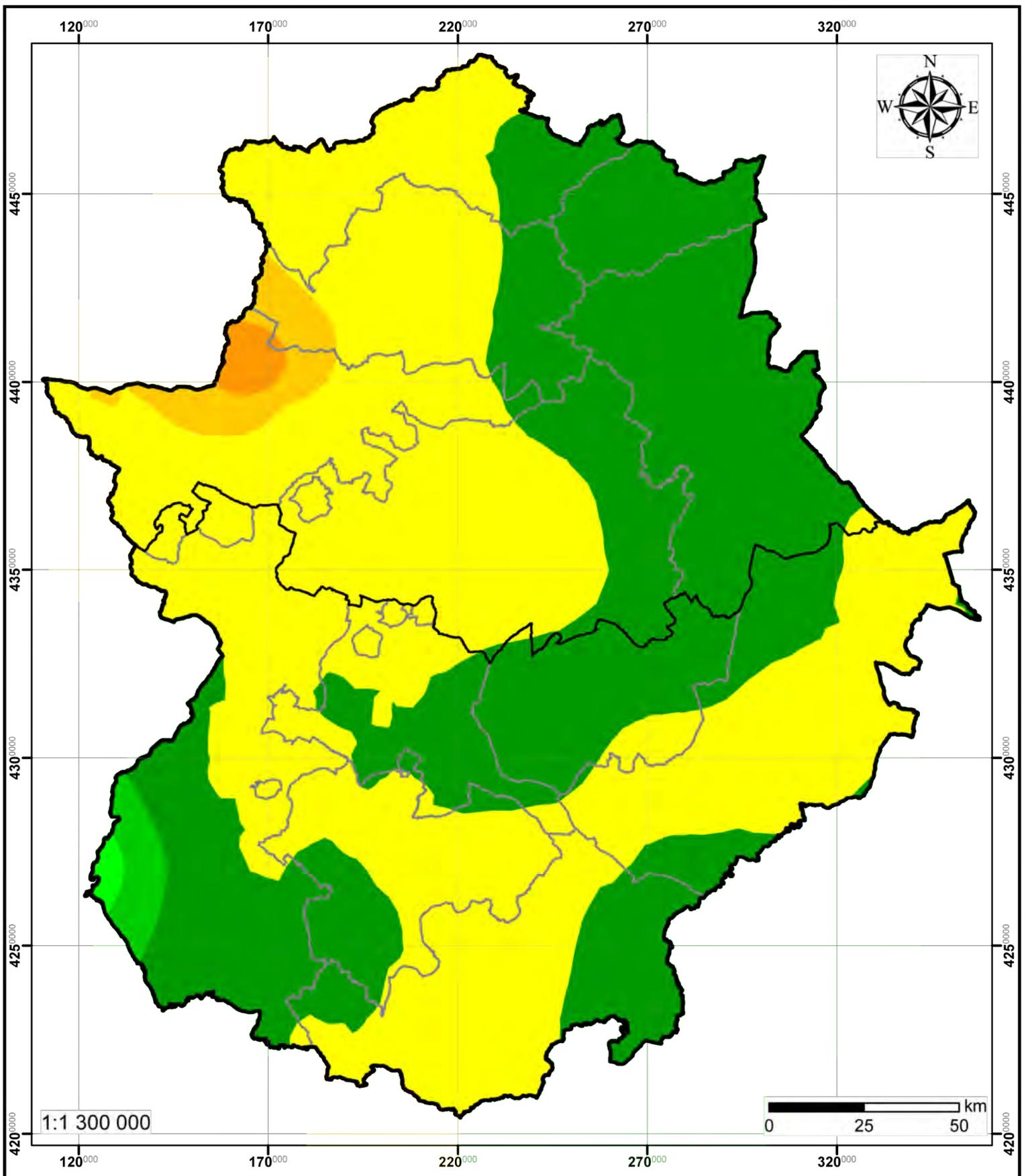


Mapa 21. Aumento de la temperatura media anual de las máximas diarias en el año 2050 (Escenario B2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.

Temperatura (° C)

- 0,5 - 1
- 1 - 1,5
- 1,5 - 2
- 2 - 2,5
- 2,5 - 3

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

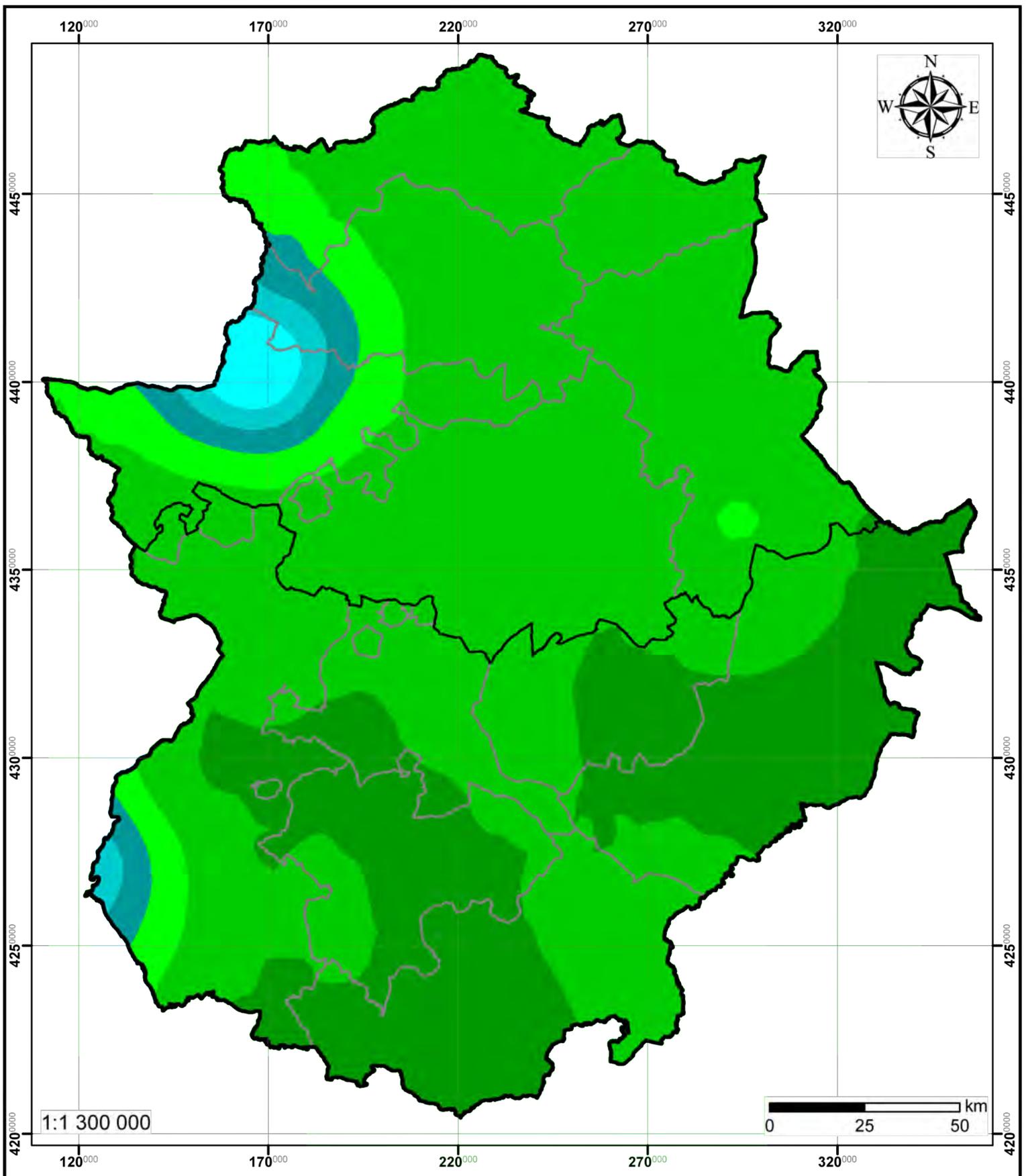


Mapa 22. Variación de la temperatura media anual de las máximas diarias en el año 2050 respecto del año 2025 (Escenario A2).

Temperatura (° C)

- -0,5 - 0
- 0 - 0,5
- 0,5 - 1
- 1 - 1,5
- 1,5 - 2
- 2 - 2,5

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura



Mapa 23. Variación de la temperatura media anual de las máximas diarias en el año 2050 respecto del año 2025 (Escenario B2).

Temperatura (° C)

- 2 - -1,5
- 1,5 - -1
- 1 - -0,5
- 0,5 - 0
- 0 - 0,5
- 0,5 - 1

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente

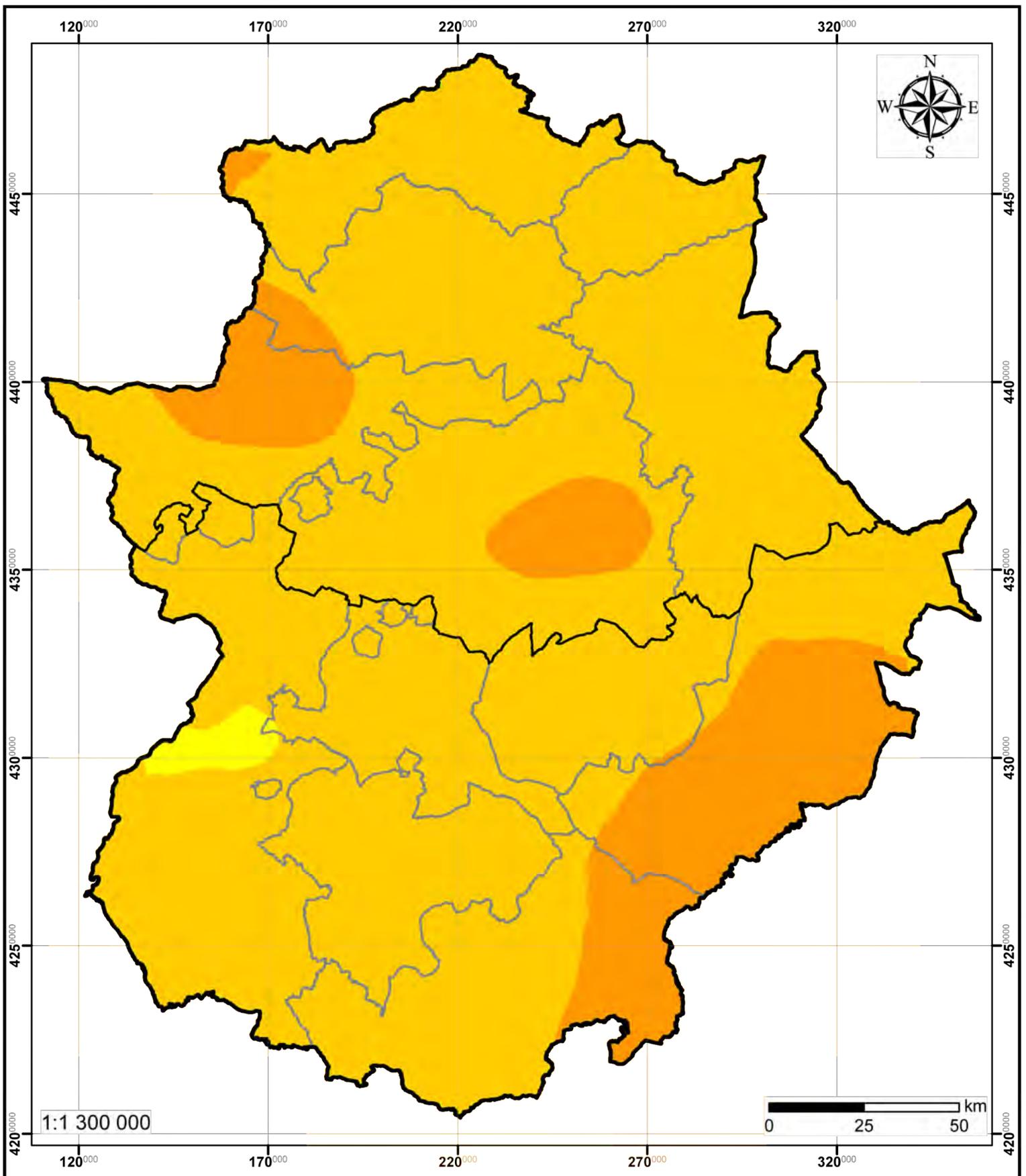


UNIÓN EUROPEA

FONDO EUROPEO DE

DESARROLLO REGIONAL

UNA MANERA DE HACER EUROPA

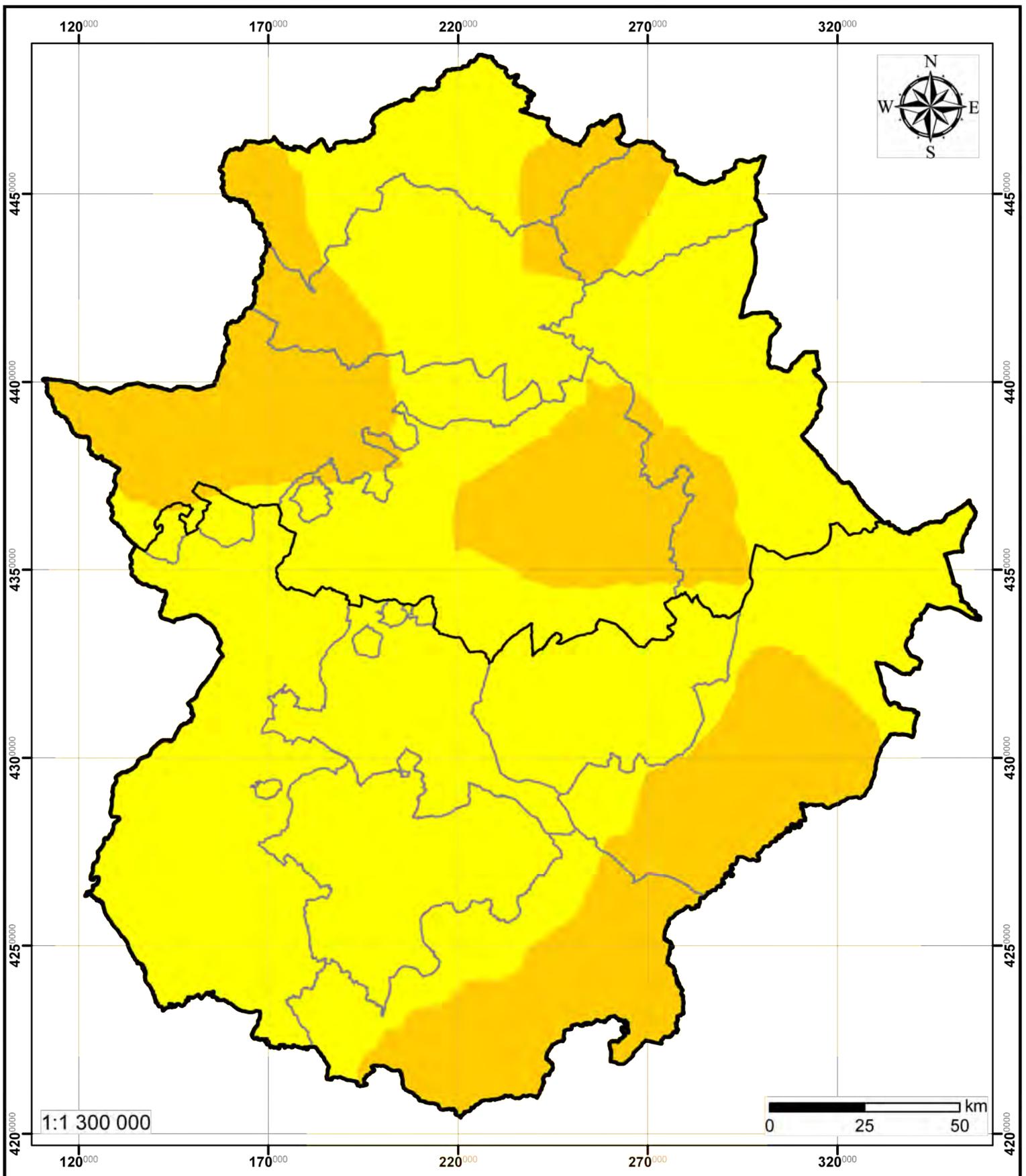


Mapa 24. Aumento de la temperatura media anual de las mínimas diarias en el año 2025 (Escenario A2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.

Temperatura (° C)

- 1 - 1,5
- 1,5 - 2
- 2 - 2,5

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura



Mapa 25. Aumento de la temperatura media anual de las mínimas diarias en el año 2025 (Escenario B2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.

Temperatura (° C)

1 - 1,5

1,5 - 2

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente

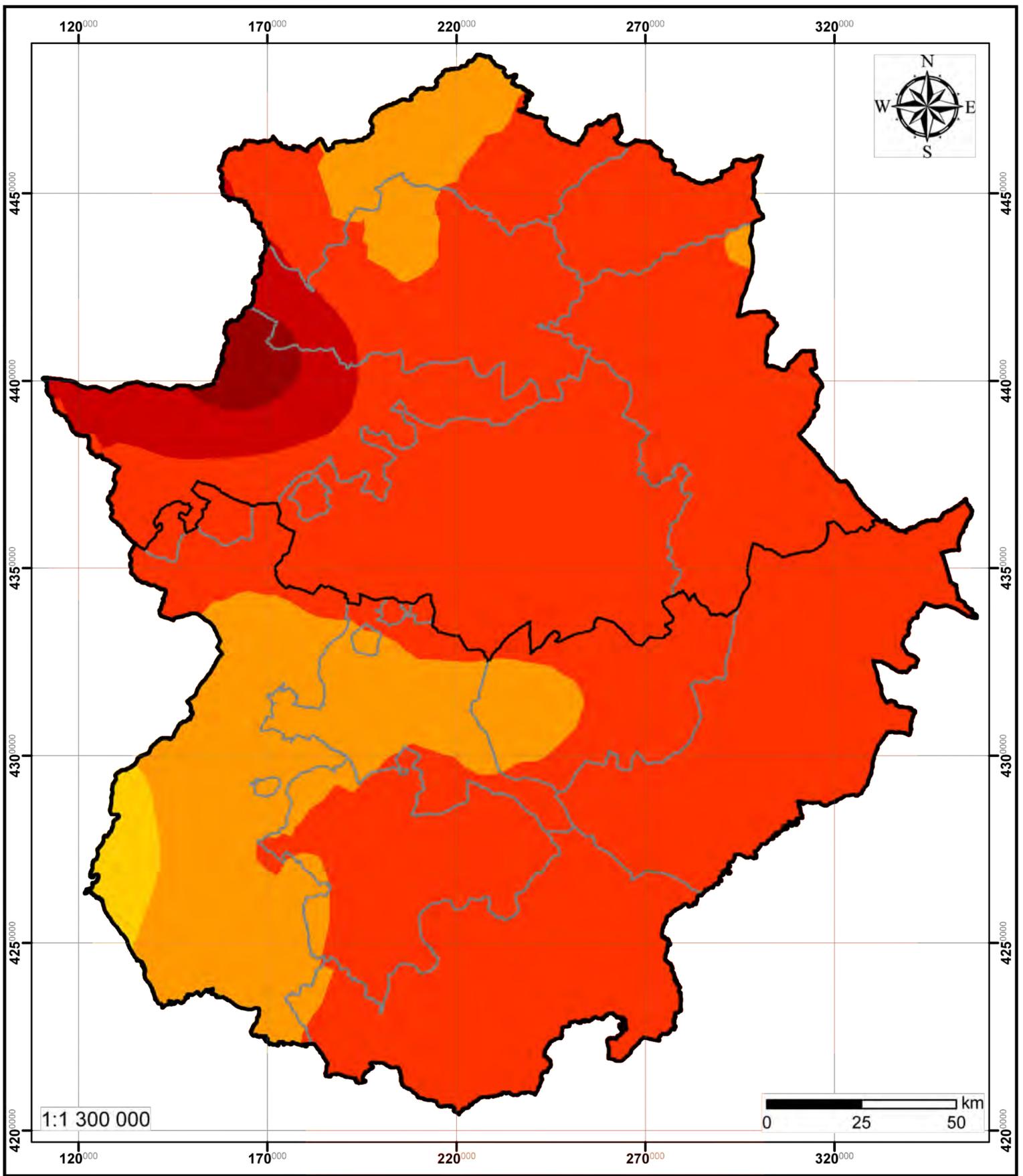


UNIÓN EUROPEA

FONDO EUROPEO DE

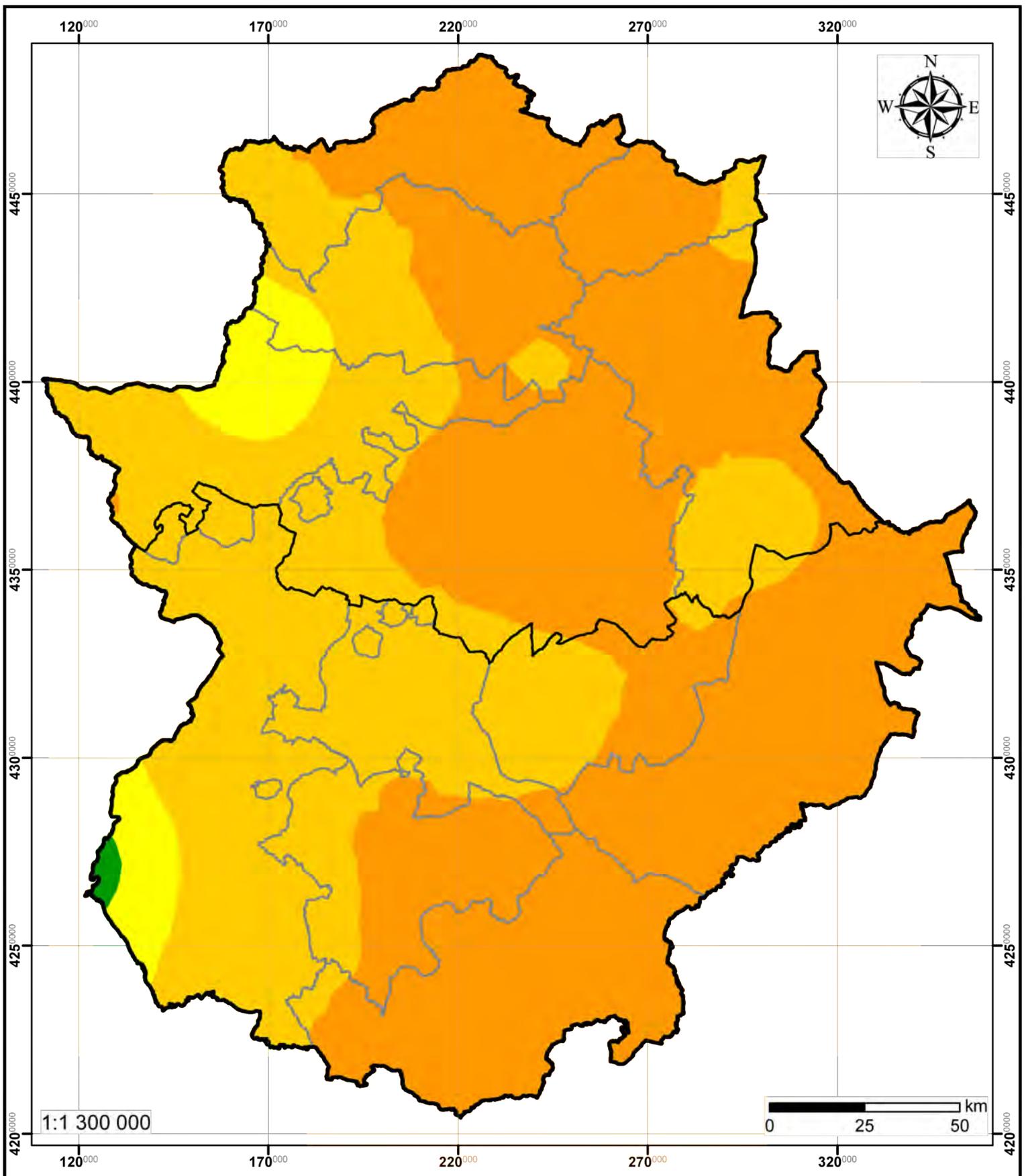
DESARROLLO REGIONAL

UNA MANERA DE HACER EUROPA



Mapa 26. Aumento de la temperatura media anual de las mínimas diarias en el año 2050 (Escenario A2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura



Mapa 27. Aumento de la temperatura media anual de las mínimas diarias en el año 2050 (Escenario B2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.

Temperatura (° C)

- 0,5 - 1
- 1 - 1,5
- 1,5 - 2
- 2 - 2,5

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente

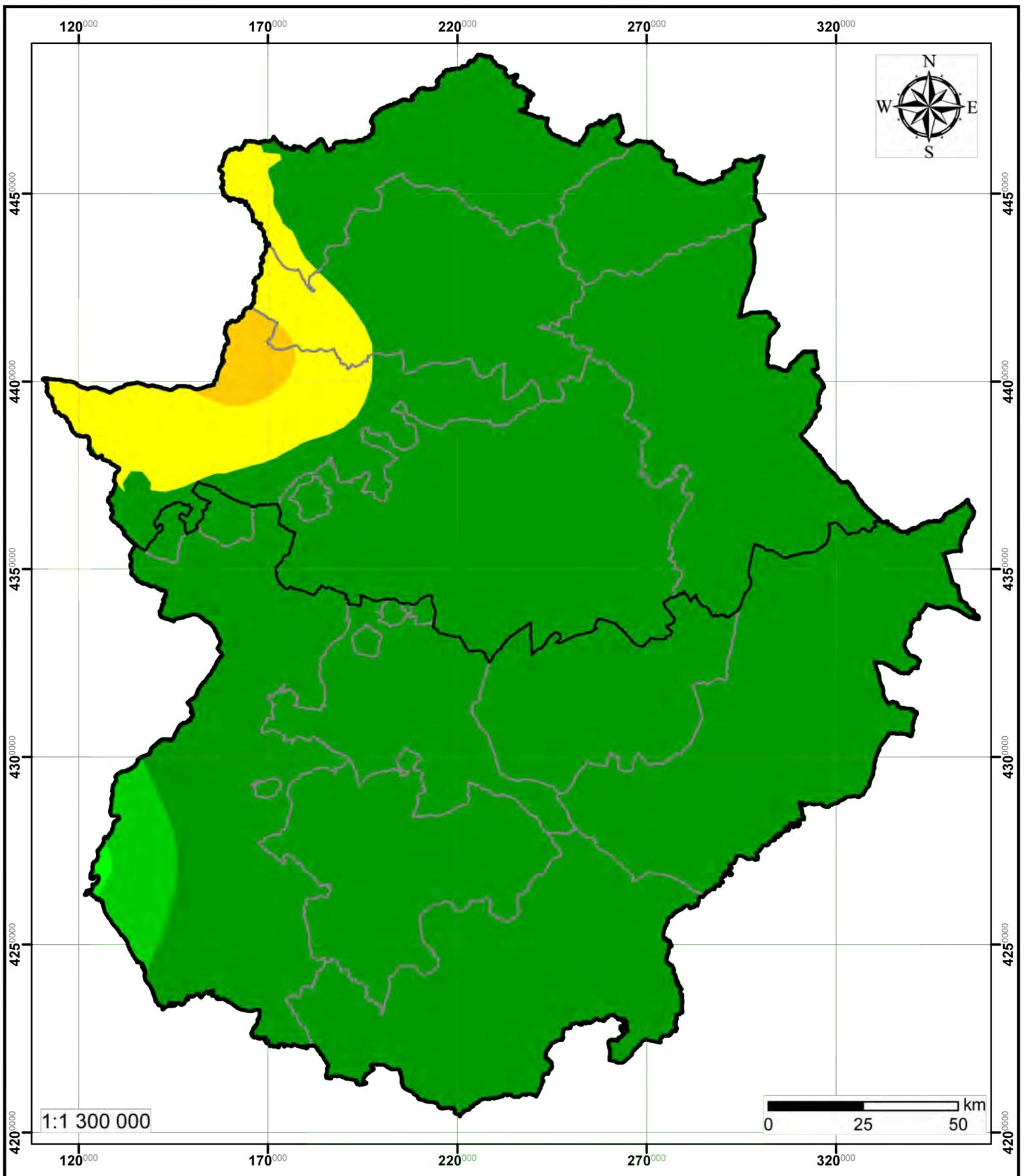


UNIÓN EUROPEA

FONDO EUROPEO DE

DESARROLLO REGIONAL

UNA MANERA DE HACER EUROPA

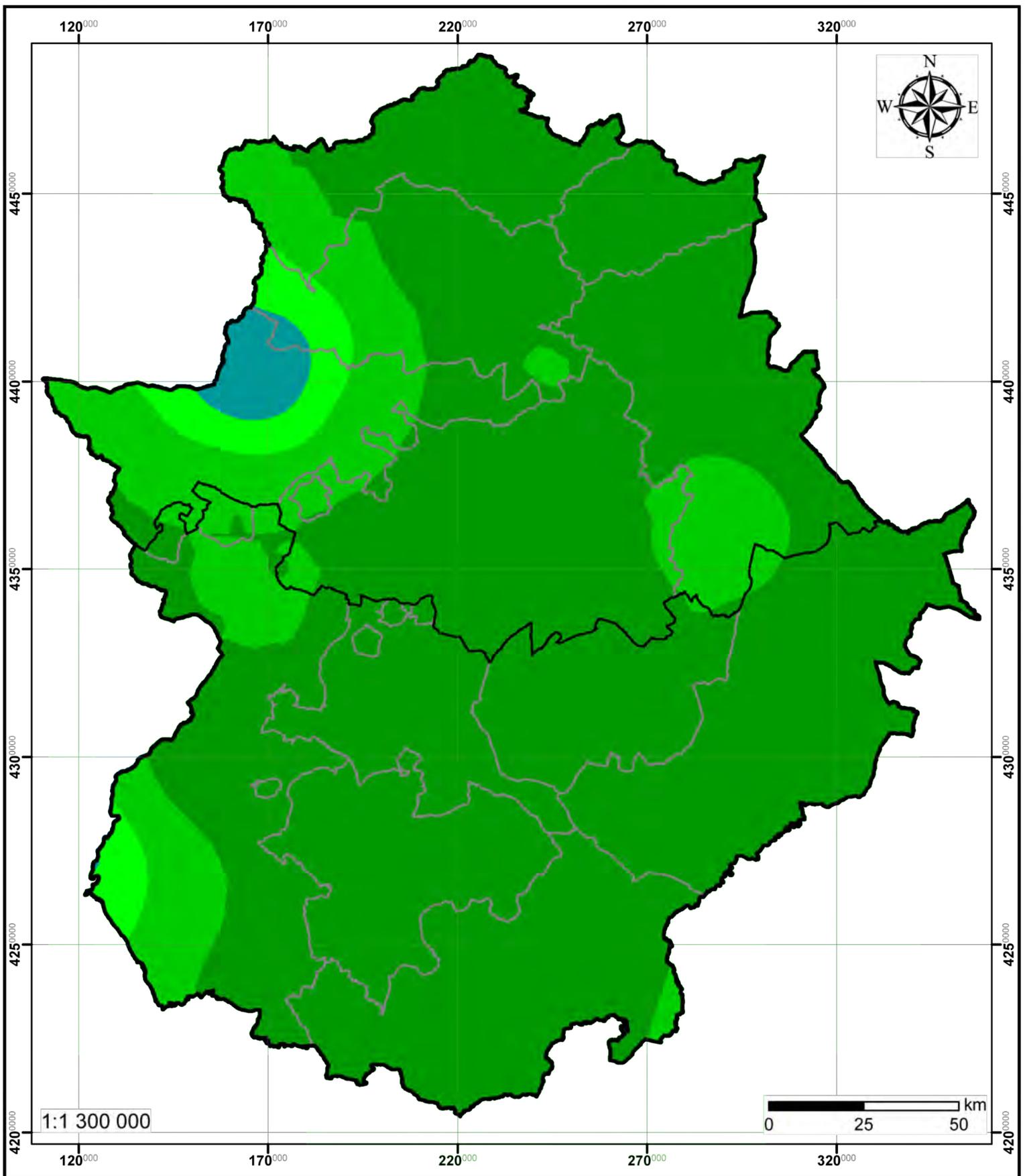


Mapa 28. Variación de la temperatura media anual de las mínimas diarias en el año 2050 respecto del año 2025 (Escenario A2).

Temperatura (° C)

- 0,5 - 0
- 0 - 0,5
- 0,5 - 1
- 1 - 1,5
- 1,5 - 2

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura



Mapa 29. Variación de la temperatura media anual de las mínimas diarias en el año 2050 respecto del año 2025 (Escenario B2).

Temperatura (° C)

- 1 - -0,5
- 0,5 - 0
- 0 - 0,5
- 0,5 - 1

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

JUNTA DE EXTREMADURA

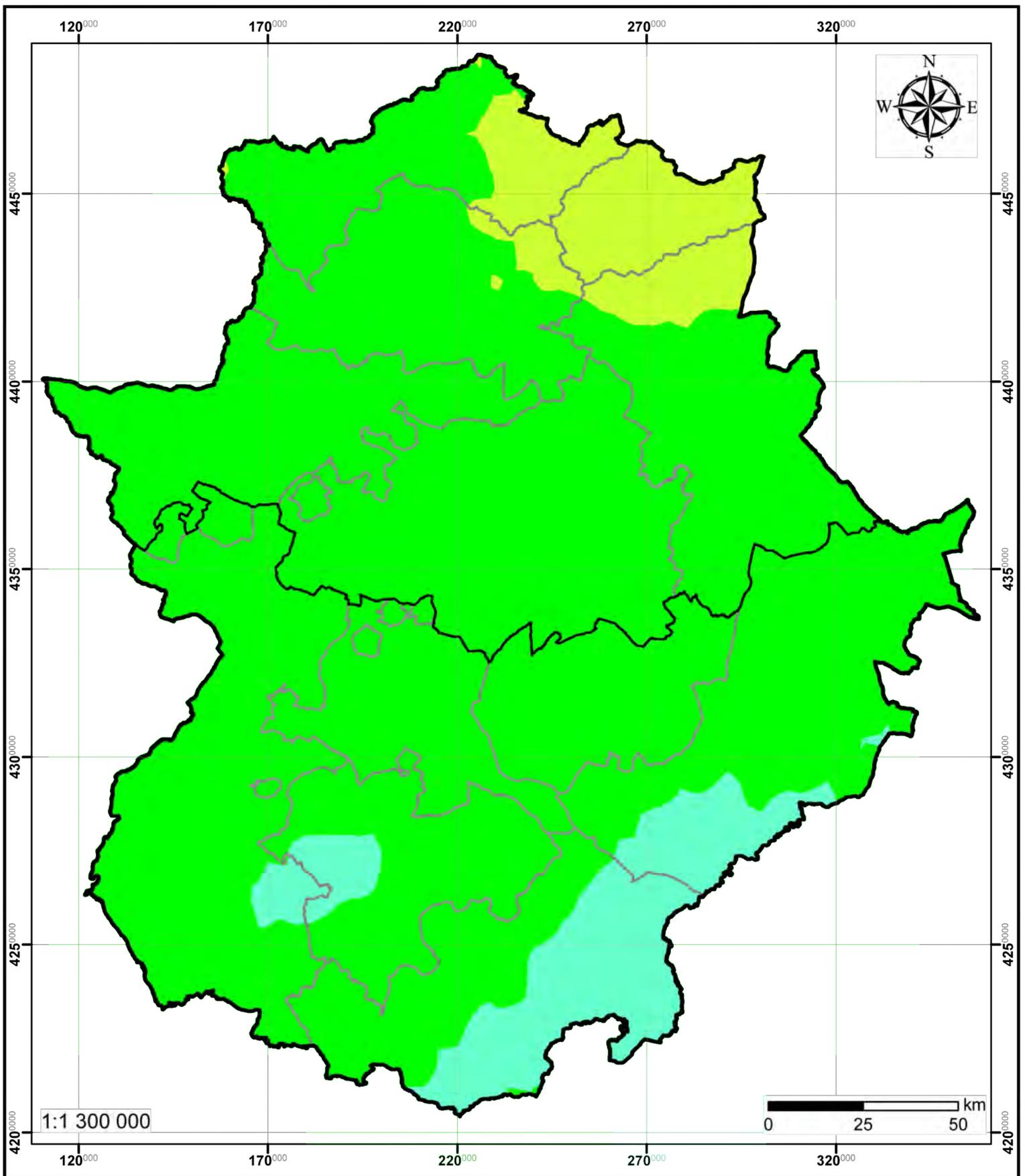
Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente



UNIÓN EUROPEA

FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL

UNA MANERA DE HACER EUROPA

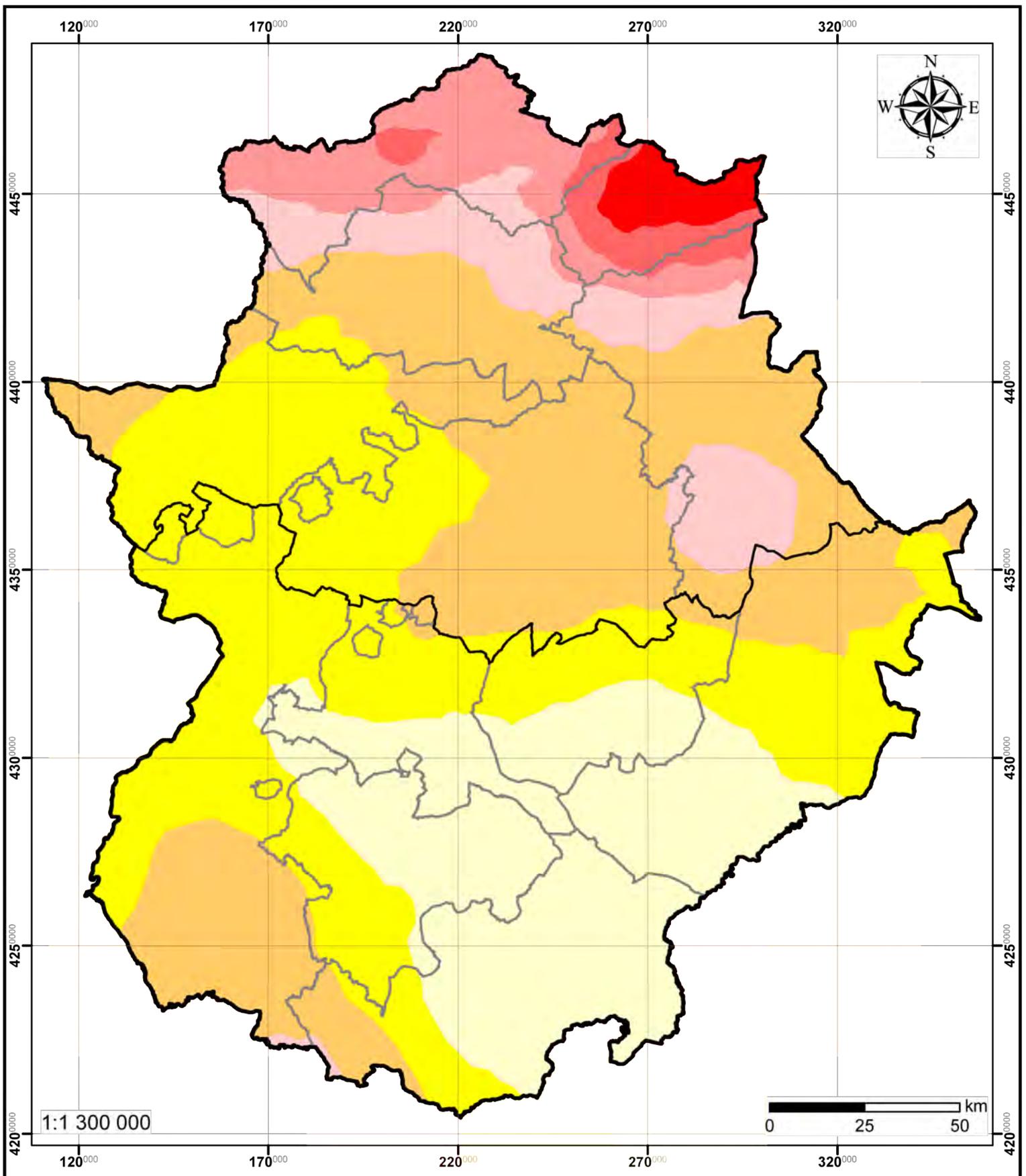


Mapa 30. Variación de la precipitación acumulada anual en el año 2025 (Escenario A2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.

Precipitación (mm)

- 100 - -50
- 50 - 0
- 0 - 50

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura



Mapa 31. Variación de la precipitación acumulada anual en el año 2025 (Escenario B2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente

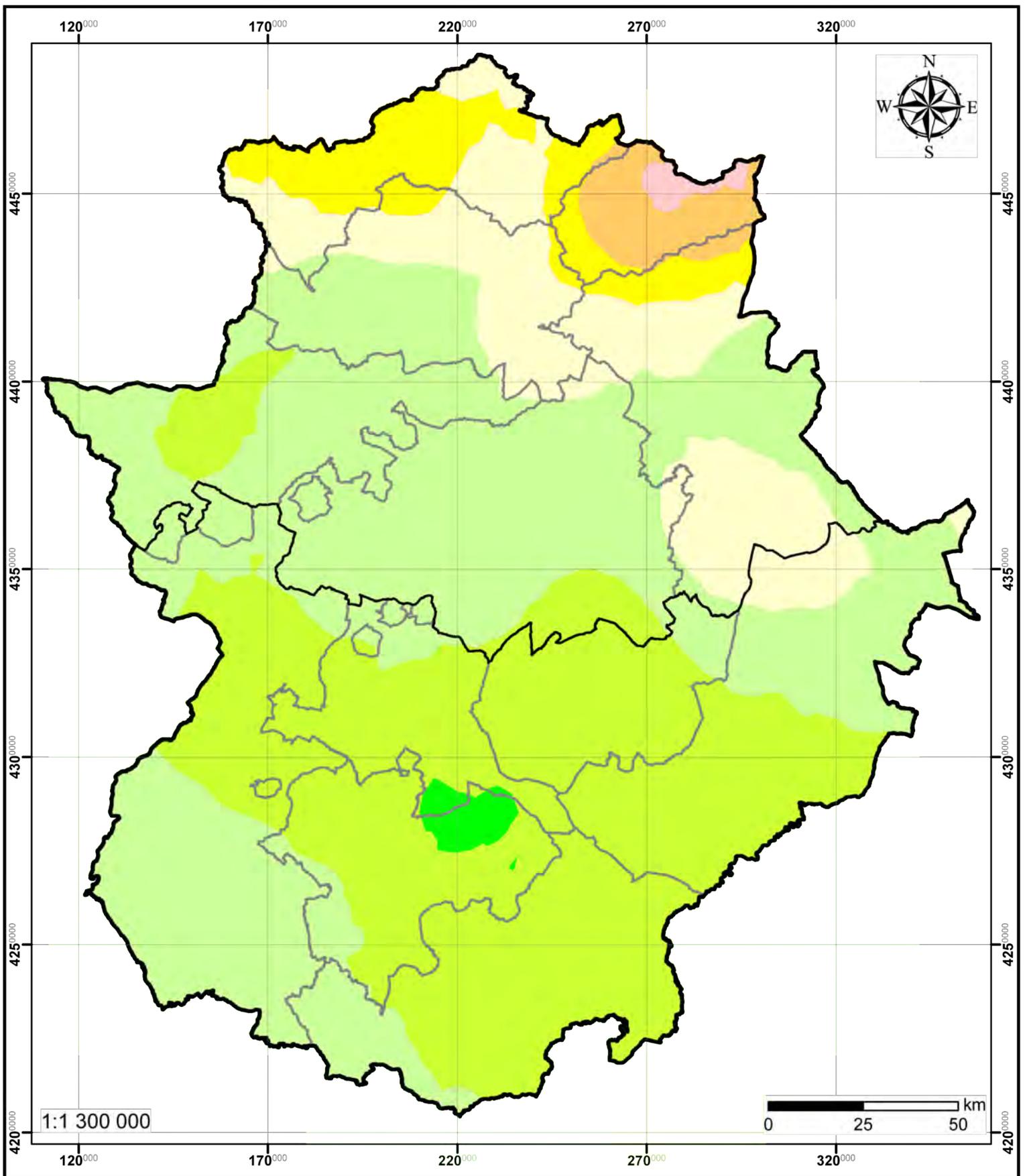


UNIÓN EUROPEA
FONDO EUROPEO DE
DESARROLLO REGIONAL

UNA MANERA DE HACER EUROPA

Precipitación (mm)

- -500 - -450
- -450 - 400
- -400 - 350
- -350 - 300
- -300 - 250
- -250 - 200
- -200 - -150



Mapa 32. Variación de la precipitación acumulada anual en el año 2050 (Escenario A2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.

Precipitación (mm)

- 350 - -300
- 300 - -250
- 250 - -200
- 200 - -150
- 150 - -100
- 100 - -50
- 50 - 0

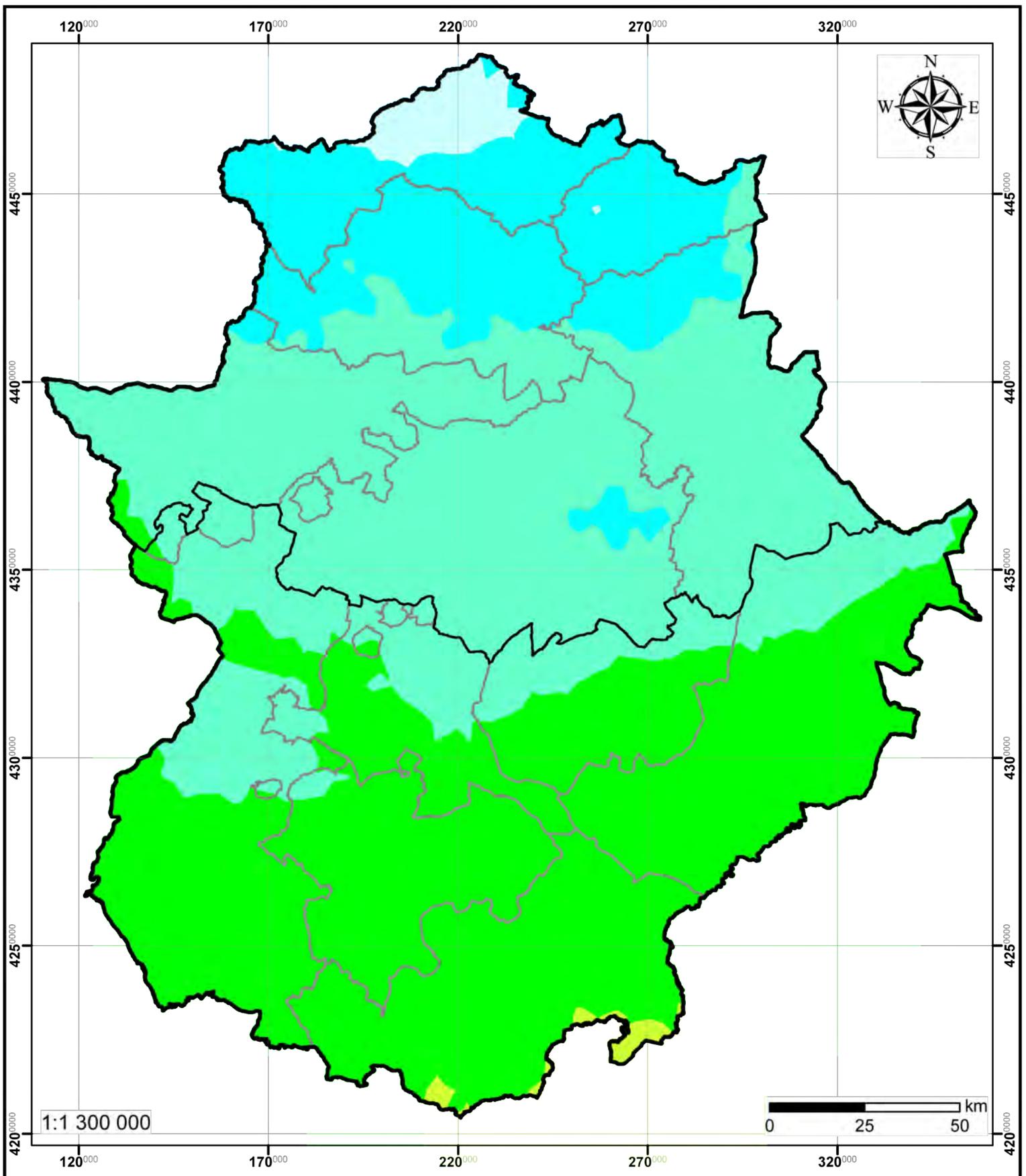
Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente



UNIÓN EUROPEA
FONDO EUROPEO DE
DESARROLLO REGIONAL
UNA MANERA DE HACER EUROPA



Mapa 33. Variación de la precipitación acumulada anual en el año 2050 (Escenario B2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente



UNIÓN EUROPEA

FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL

UNA MANERA DE HACER EUROPA

Precipitación (mm)

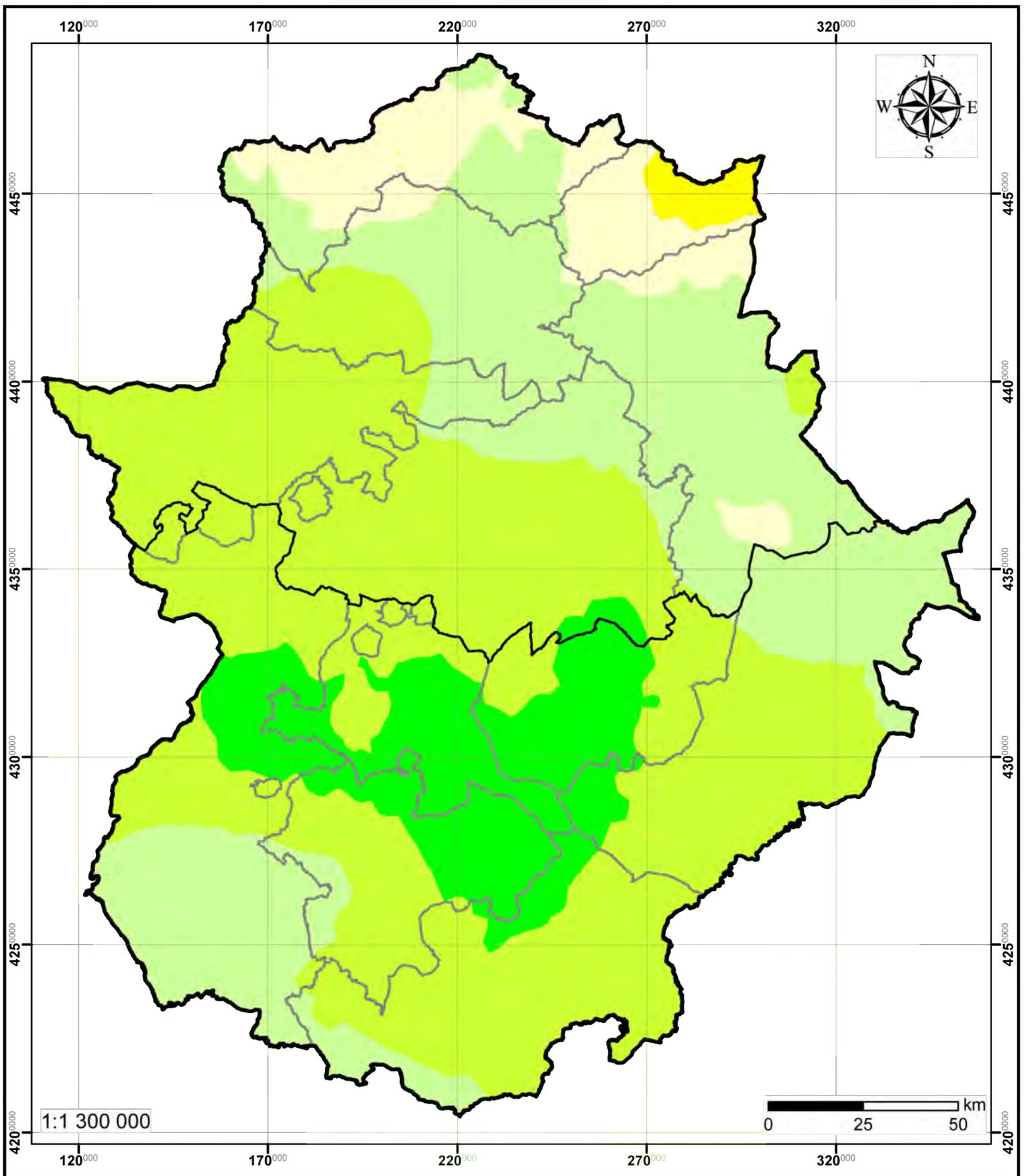
-100 - -50

-50 - 0

0 - 50

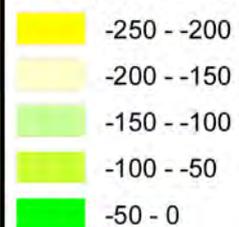
50 - 100

100 - 150

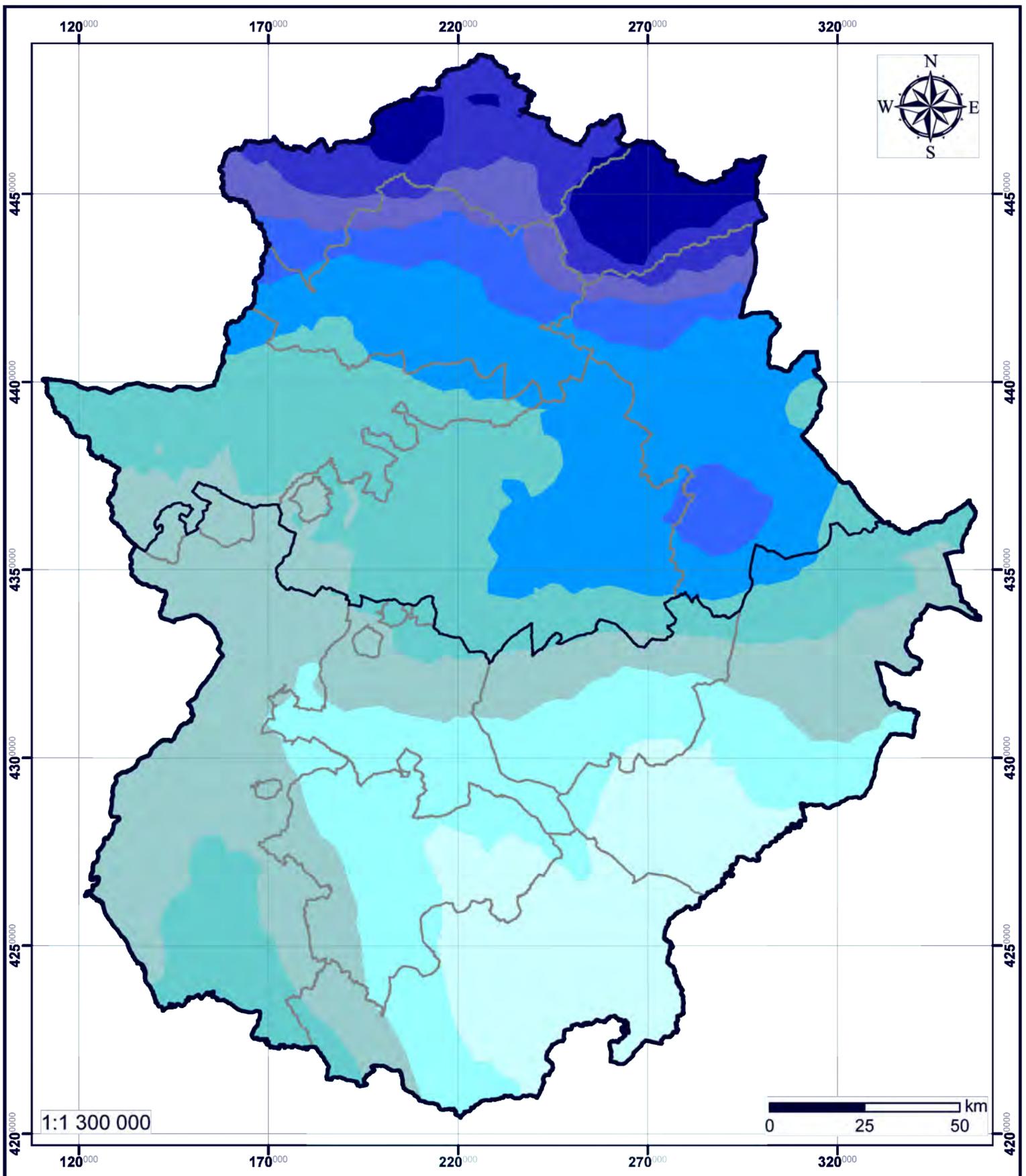


Mapa 34. Variación de la precipitación acumulada anual en el año 2050 respecto del año 2025 (Escenario A2).

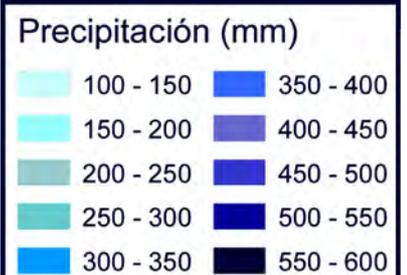
Precipitación (mm)



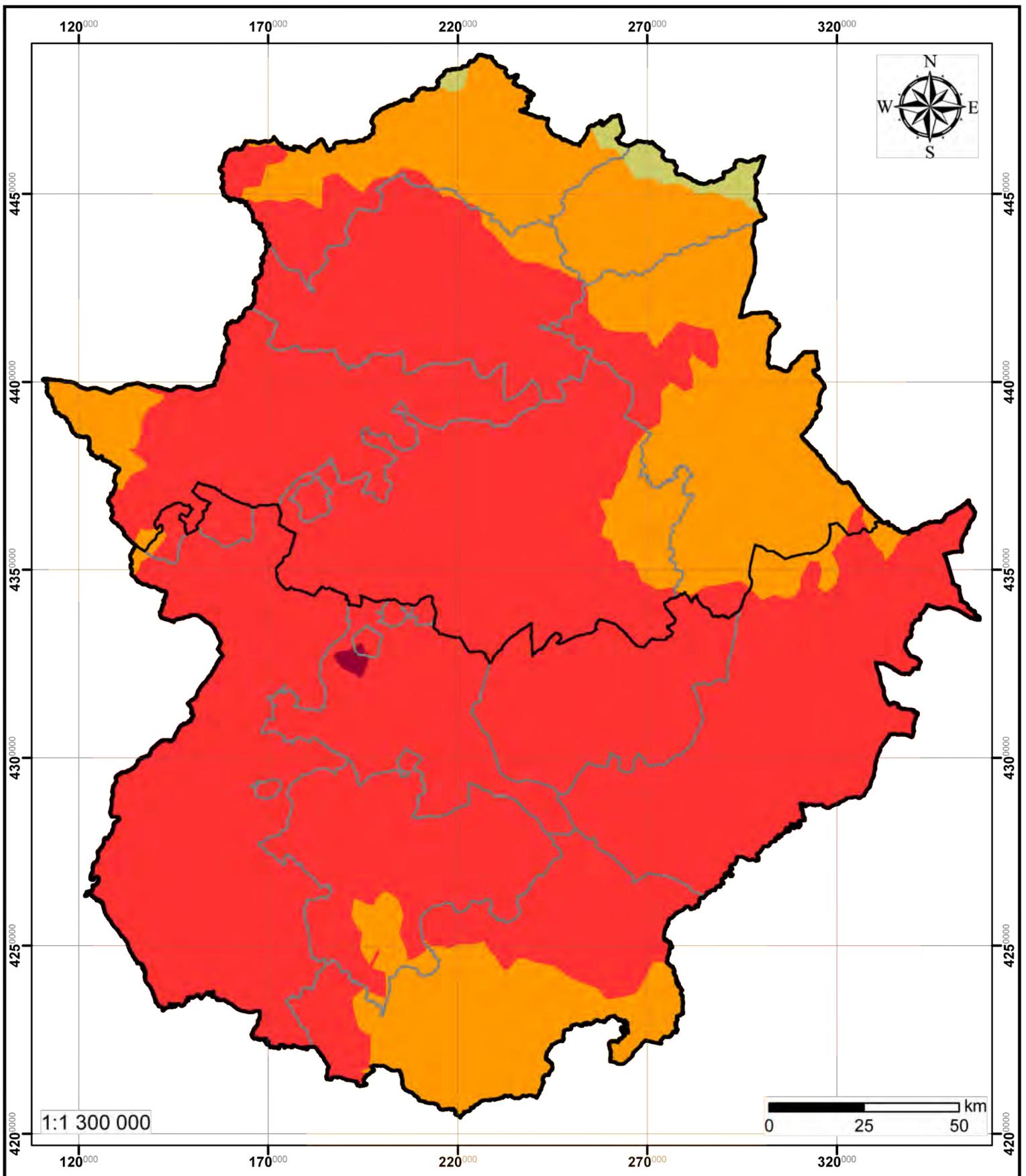
Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura



Mapa 35. Variación de la precipitación acumulada anual en el año 2050 respecto del año 2025 (Escenario B2).



Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

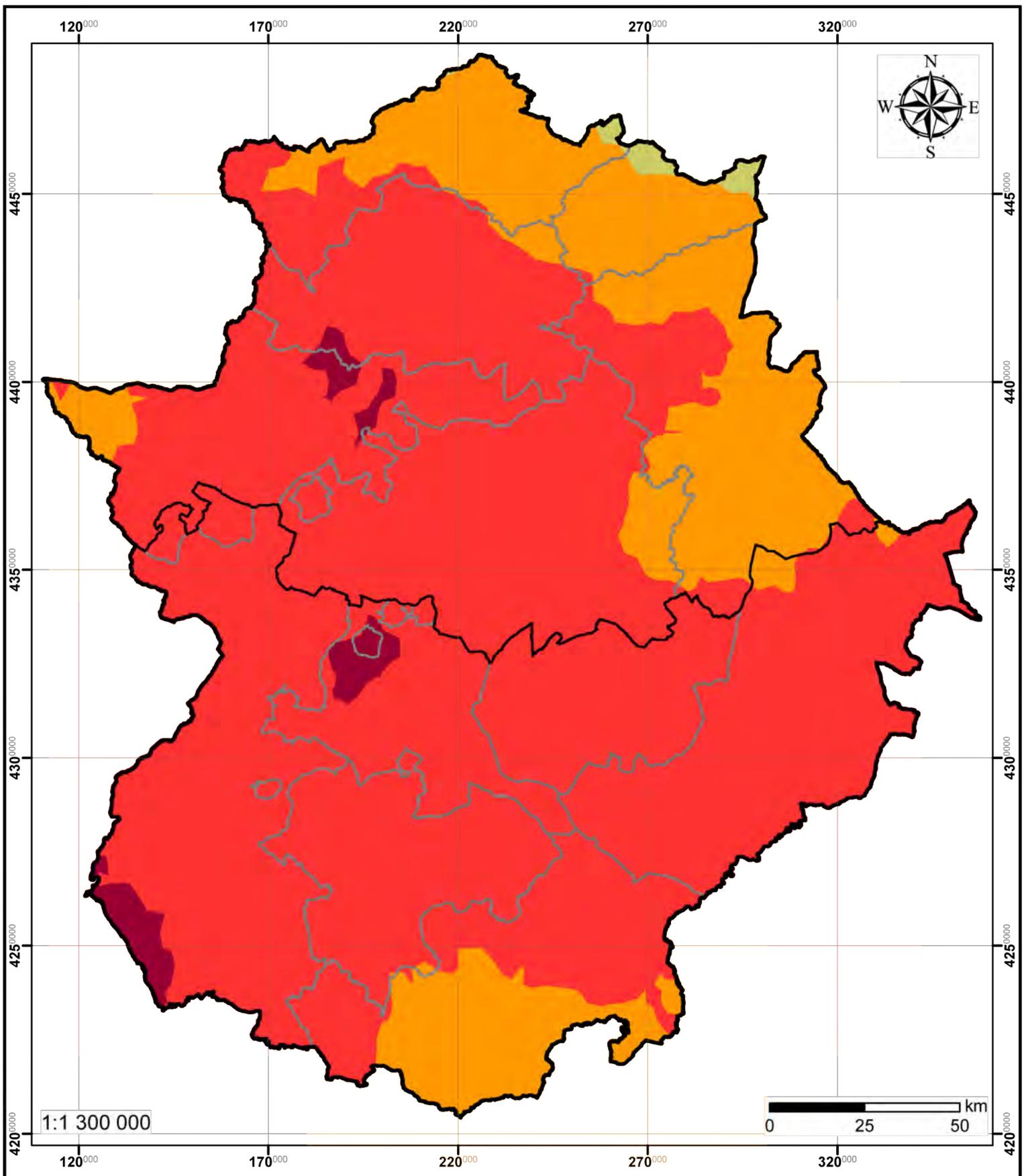


Mapa 36. Temperatura media anual de las máximas diarias del promedio 2011-2040. Escenario A2.

Temperatura (° C)

- 24 - 25
- 25 - 26
- 26 - 27
- 27 - 28

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

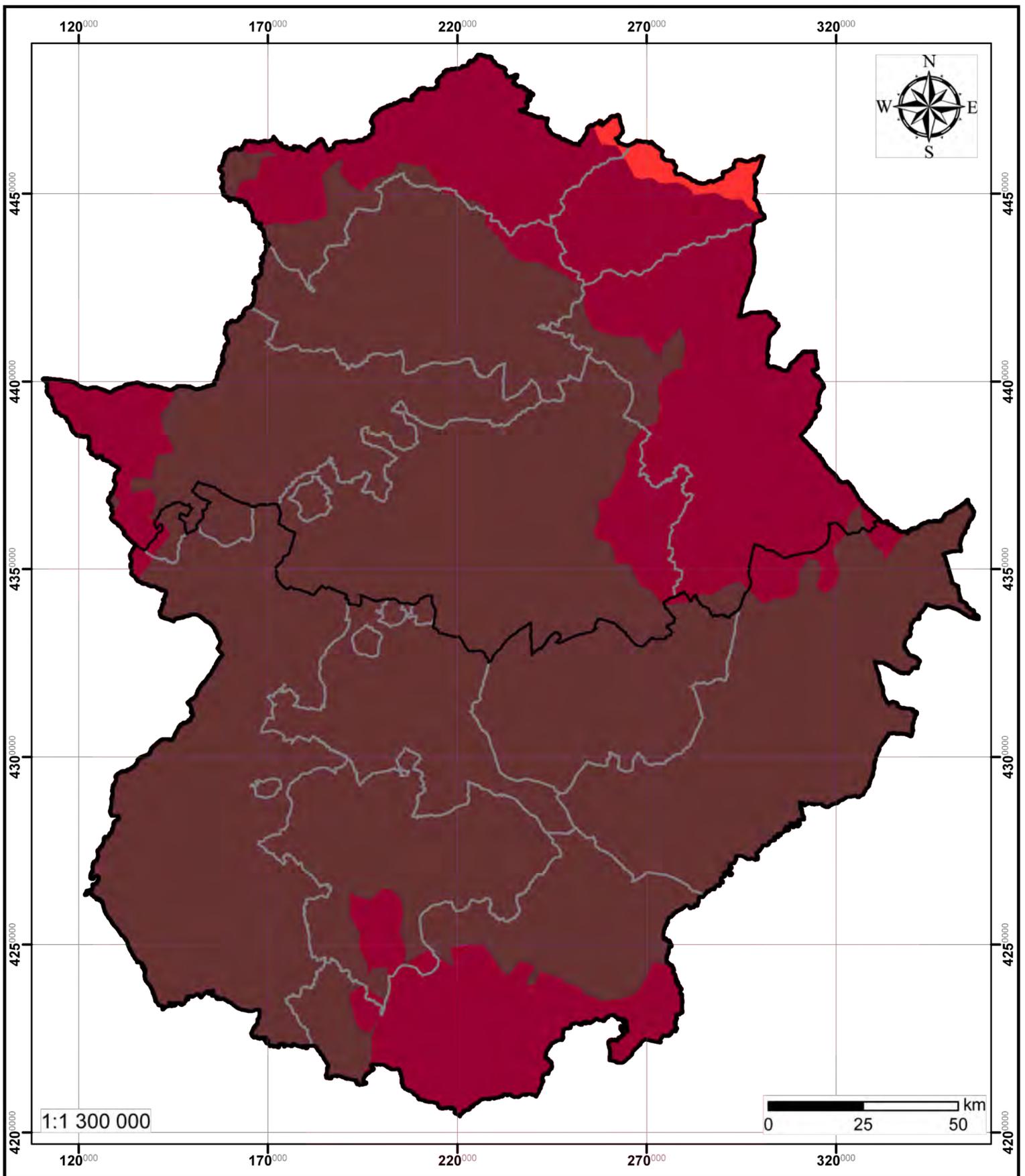


Mapa 37. Temperatura media anual de las máximas diarias del promedio 2011-2040. Escenario B2.

Temperatura (° C)

- 24 - 25
- 25 - 26
- 26 - 27
- 27 - 28

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

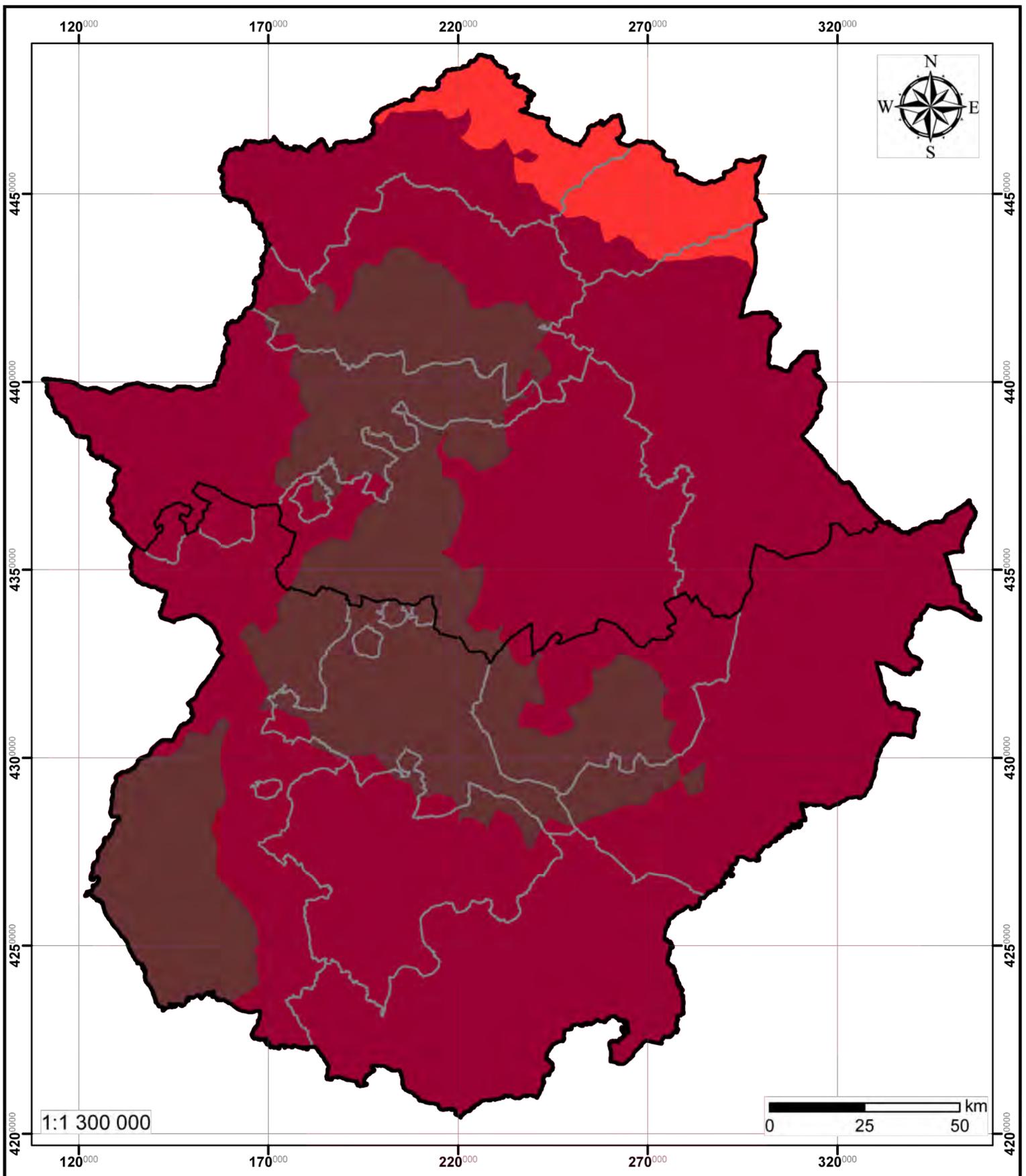


Mapa 38. Temperatura media anual de las máximas diarias del promedio 2041-2070. Escenario A2.

Temperatura (° C)

- 26 - 27
- 27 - 28
- 28 - 29

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

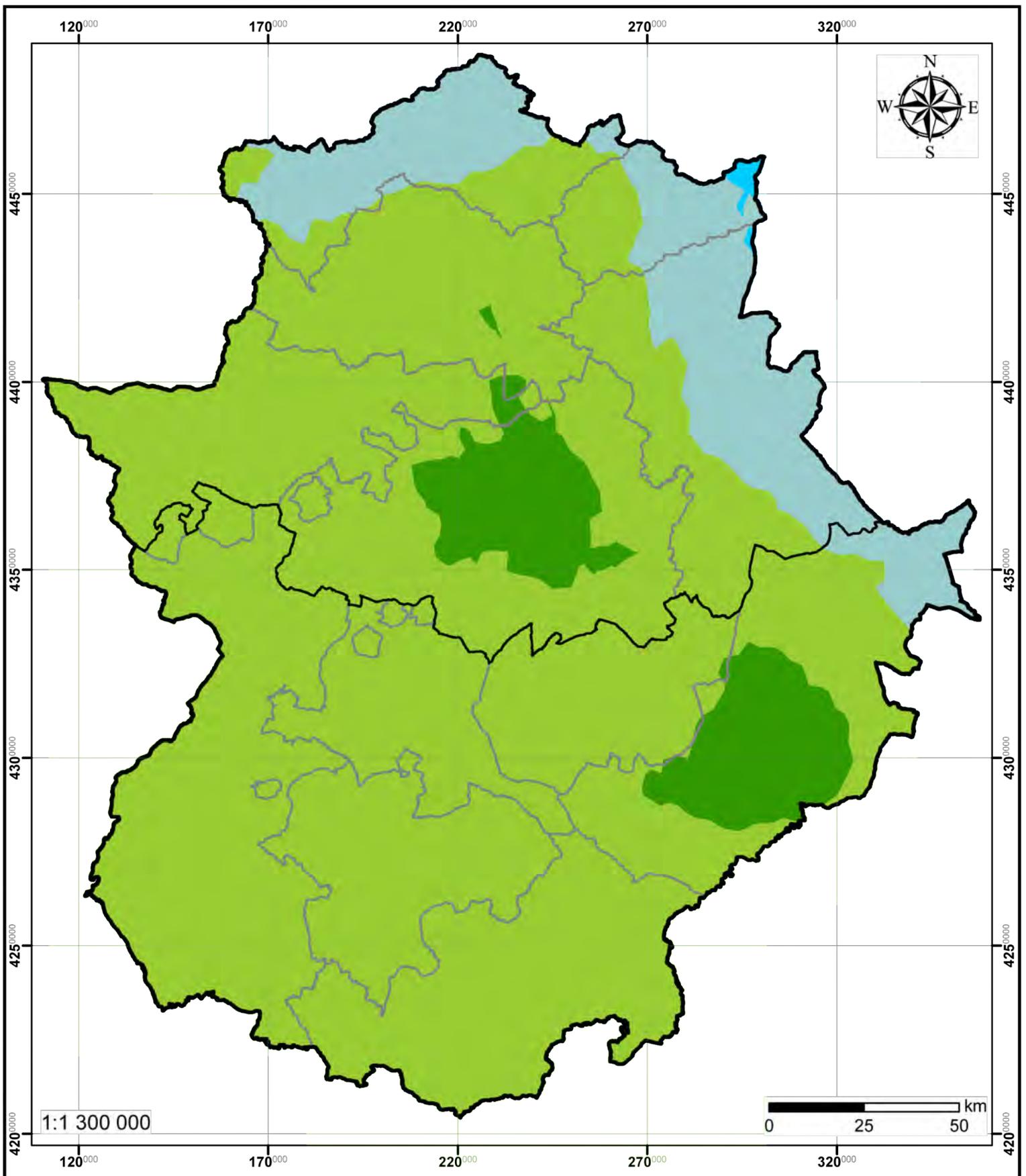


Mapa 39. Temperatura media anual de las máximas diarias del promedio 2041-2070. Escenario B2.

Temperatura (° C)

- 26 - 27
- 27 - 28
- 28 - 29

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

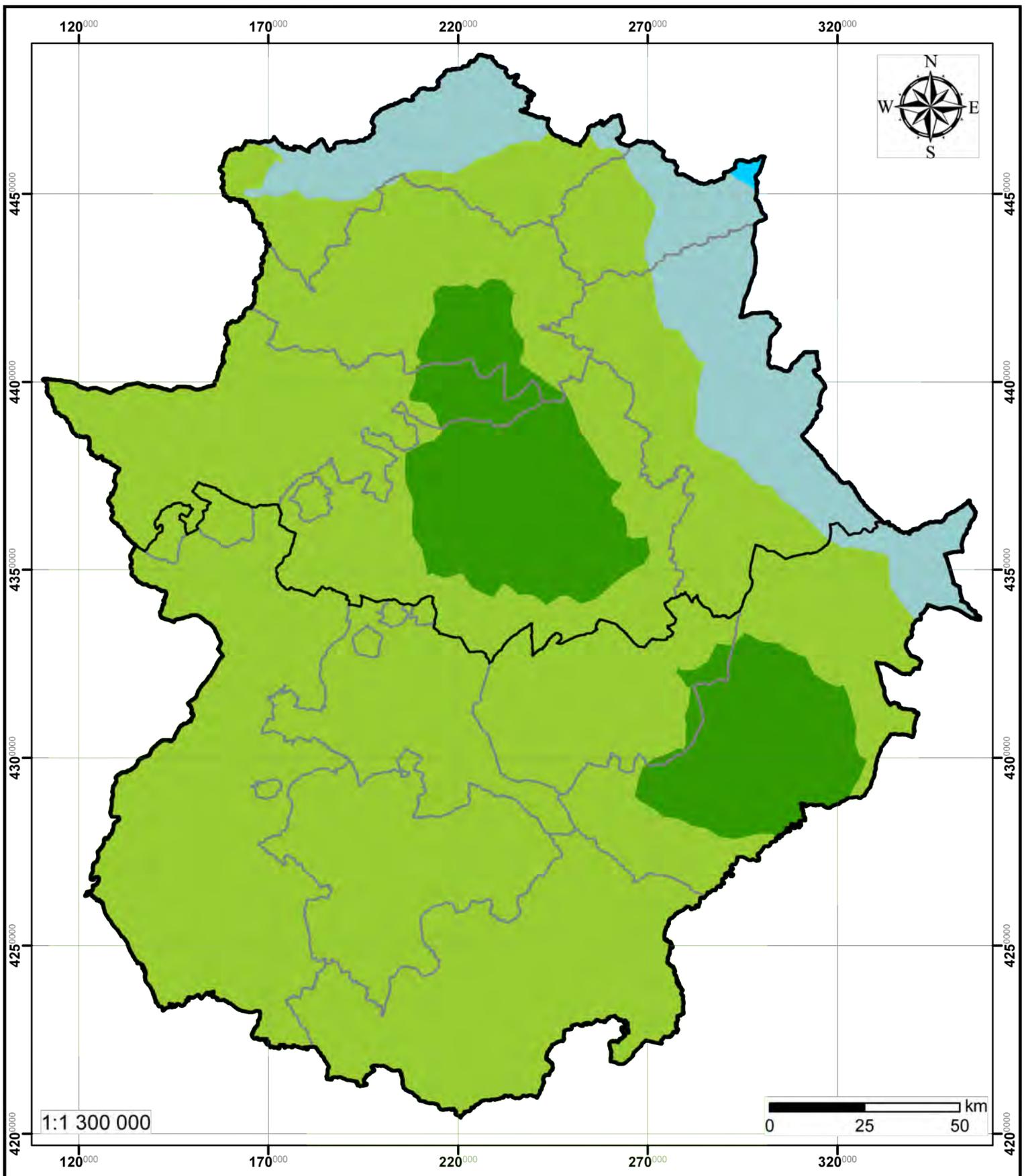


Mapa 40. Temperatura media anual de las mínimas diarias del promedio 2011-2040. Escenario A2.

Temperatura (° C)

- 10 - 11
- 11 - 12
- 12 - 13
- 13 - 14

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

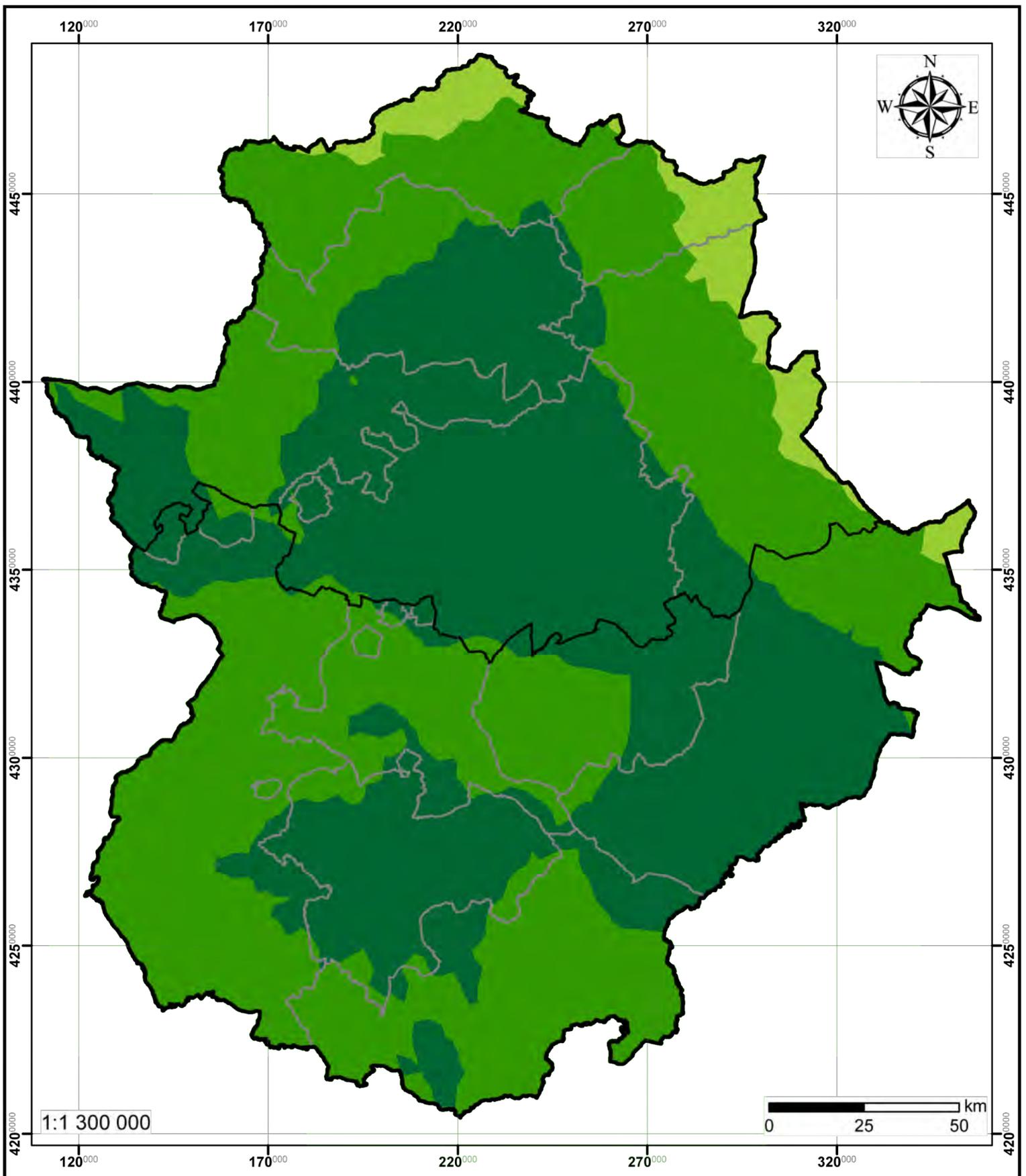


Mapa 41. Temperatura media anual de las mínimas diarias del promedio 2011-2040. Escenario B2.

Temperatura (° C)

- 10 - 11
- 11 - 12
- 12 - 13
- 13 - 14

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

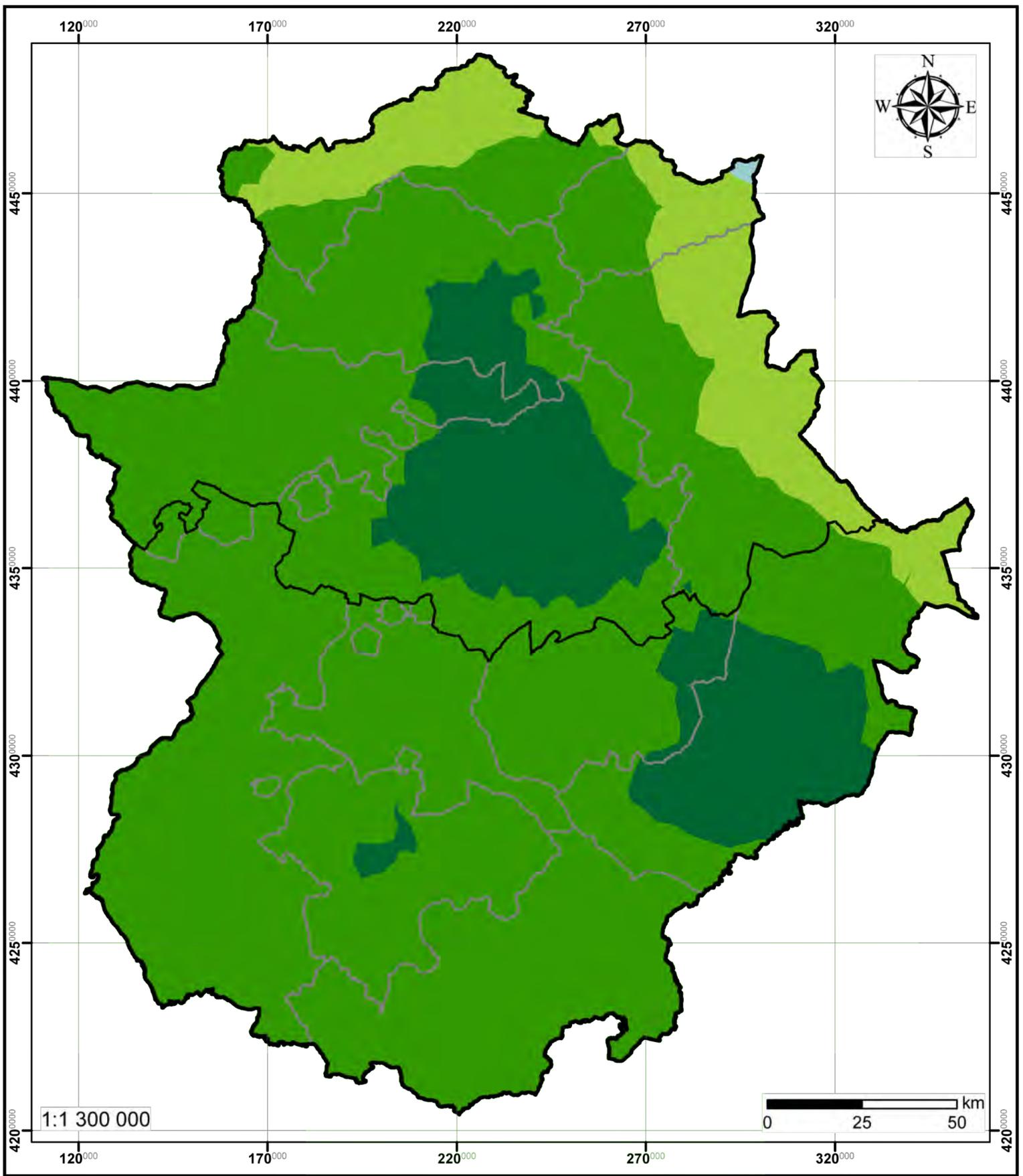


Mapa 42. Temperatura media anual de las mínimas diarias del promedio 2041-2070. Escenario A2.

Temperatura (° C)

- 11 - 12
- 12 - 13
- 13 - 14
- 14 - 15

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura



Mapa 43. Temperatura media anual de las mínimas diarias del promedio 2041-2070. Escenario B2.

Temperatura (° C)

- 11 - 12
- 12 - 13
- 13 - 14
- 14 - 15

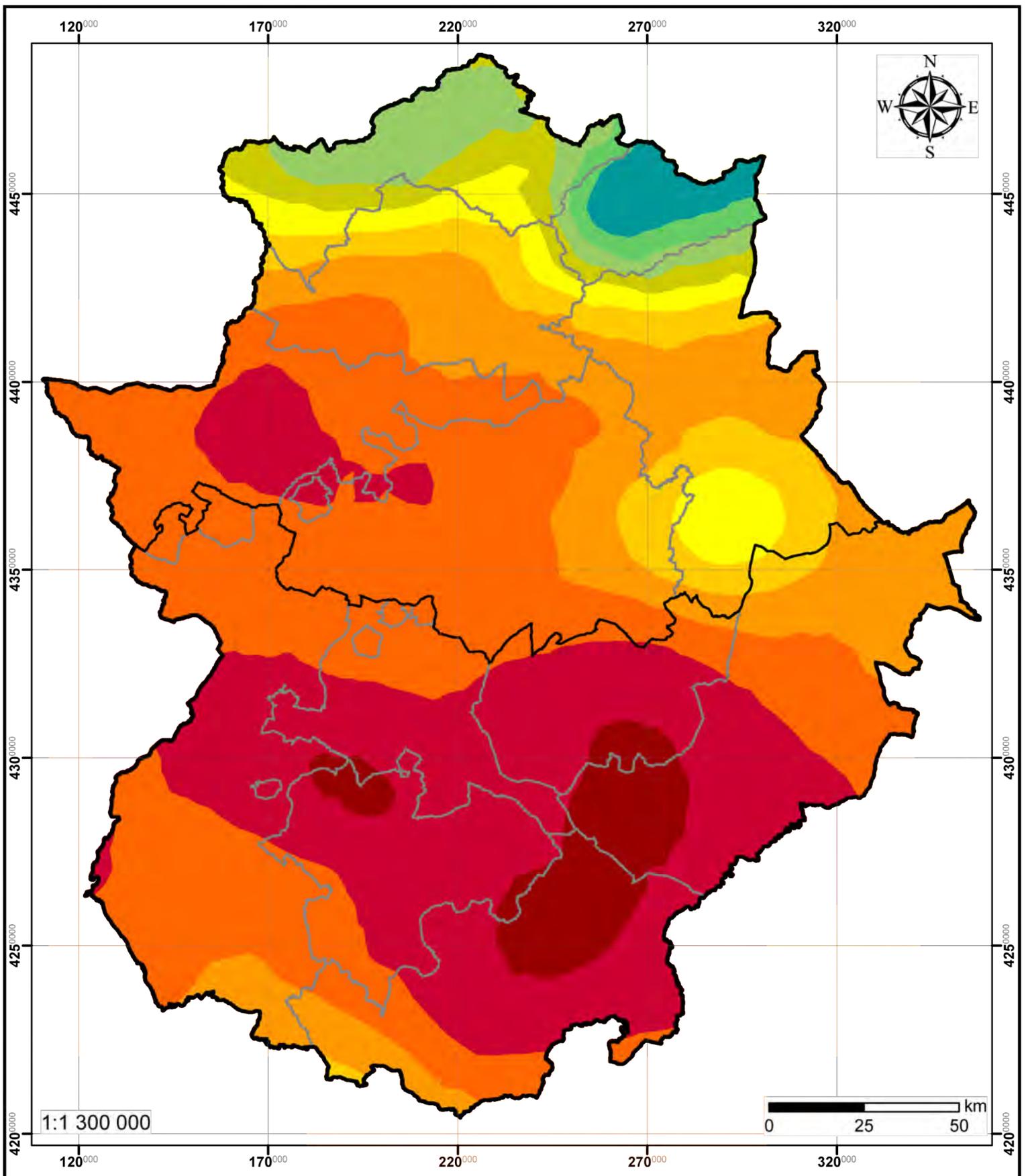
Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente



UNIÓN EUROPEA
FONDO EUROPEO DE
DESARROLLO REGIONAL
UNA MANERA DE HACER EUROPA

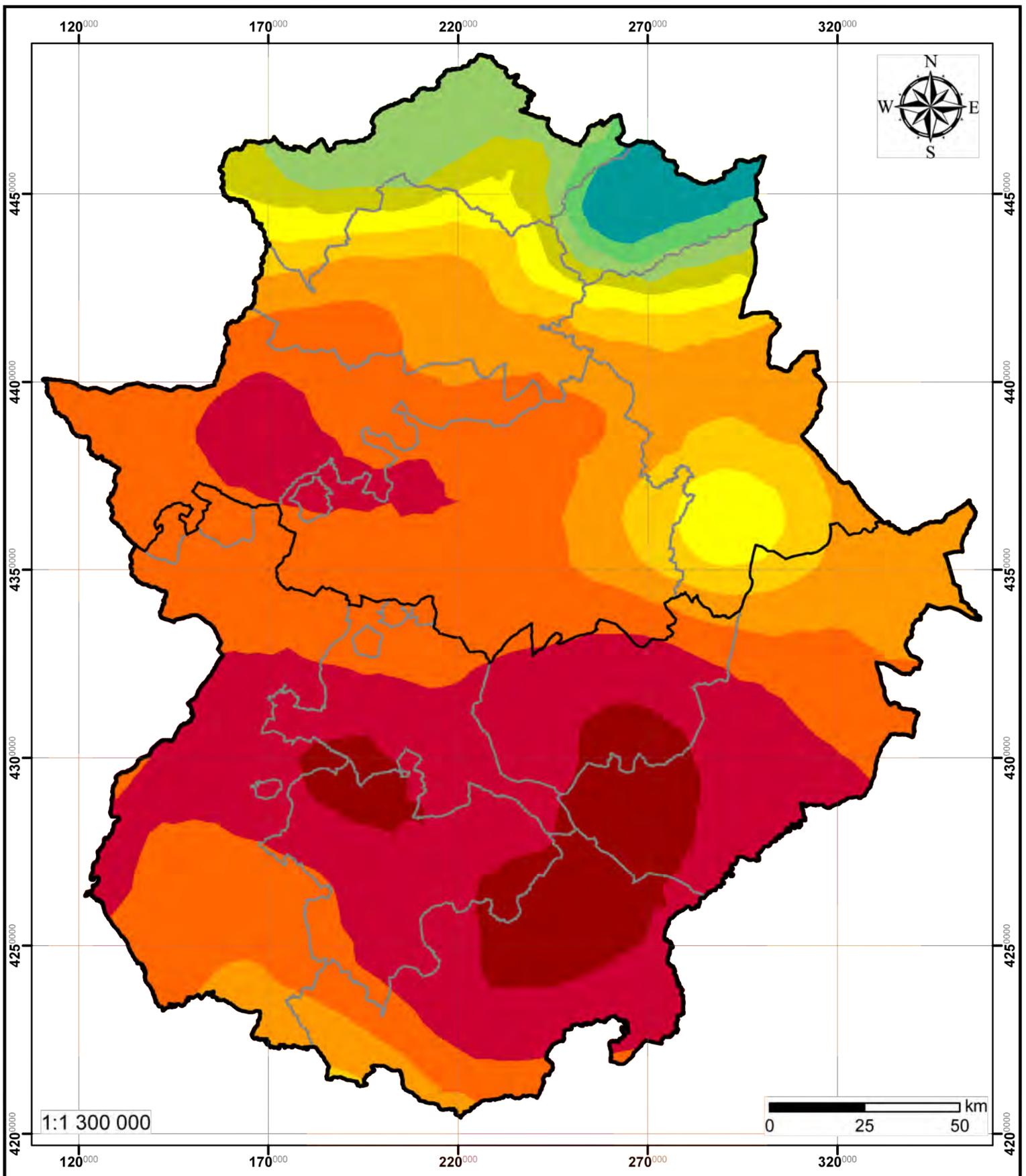


Mapa 44. Precipitación acumulada anual promedia del periodo 2011-2040. Escenario A2.

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

Precipitación (mm)

	250 - 300		500 - 550
	300 - 350		550 - 600
	350 - 400		600 - 650
	400 - 450		650 - 700
	450 - 500		700 - 750

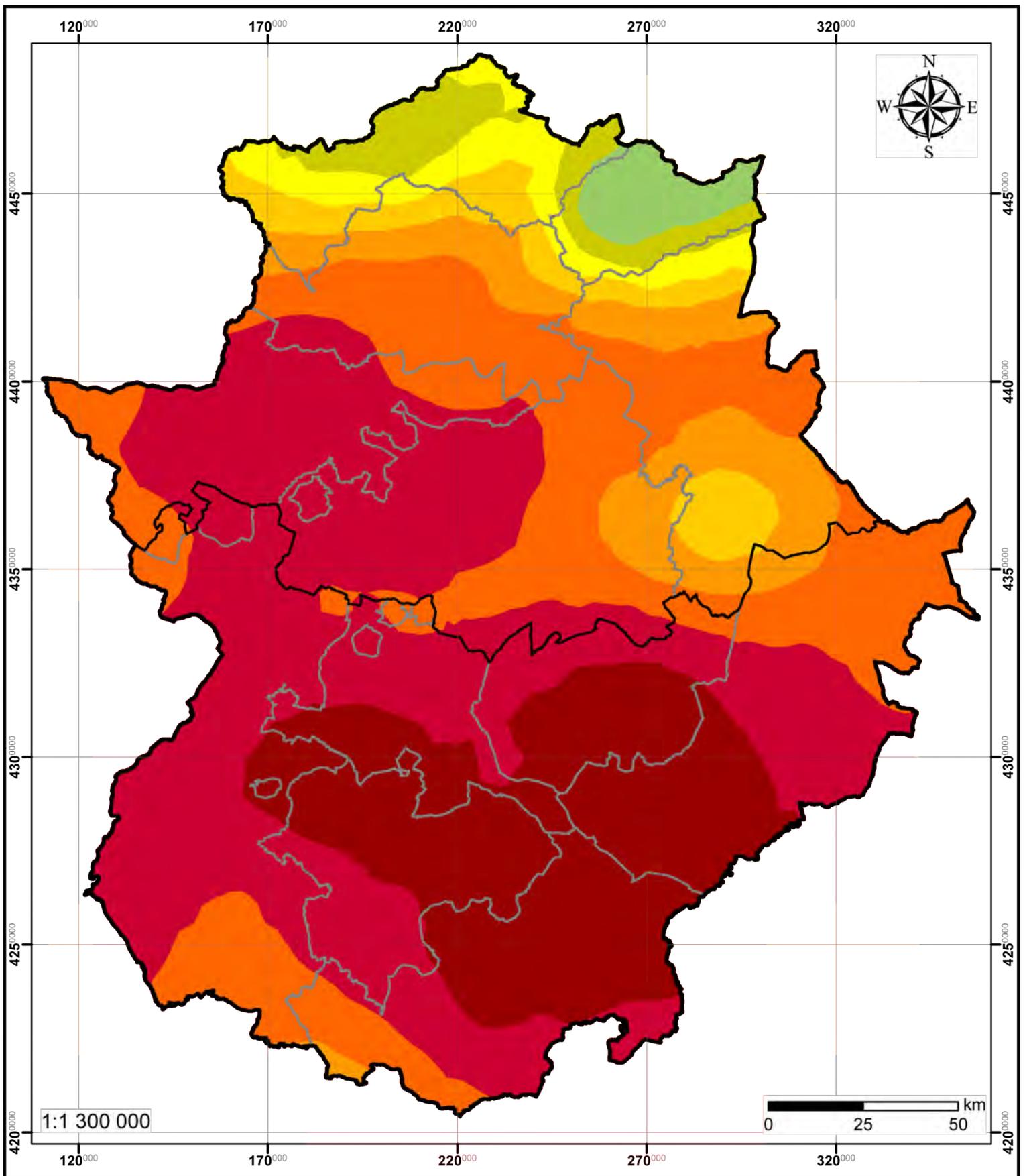


Mapa 45. Precipitación acumulada anual promedio del periodo 2011-2040. Escenario B2.

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

Precipitación (mm)

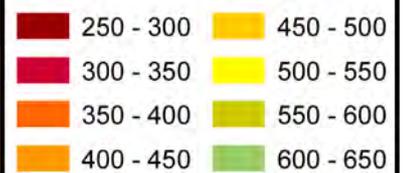
Dark Red	250 - 300	Light Green	500 - 550
Red	300 - 350	Green	550 - 600
Orange	350 - 400	Light Blue	600 - 650
Light Orange	400 - 450	Blue	650 - 700
Yellow	450 - 500	Dark Blue	700 - 750

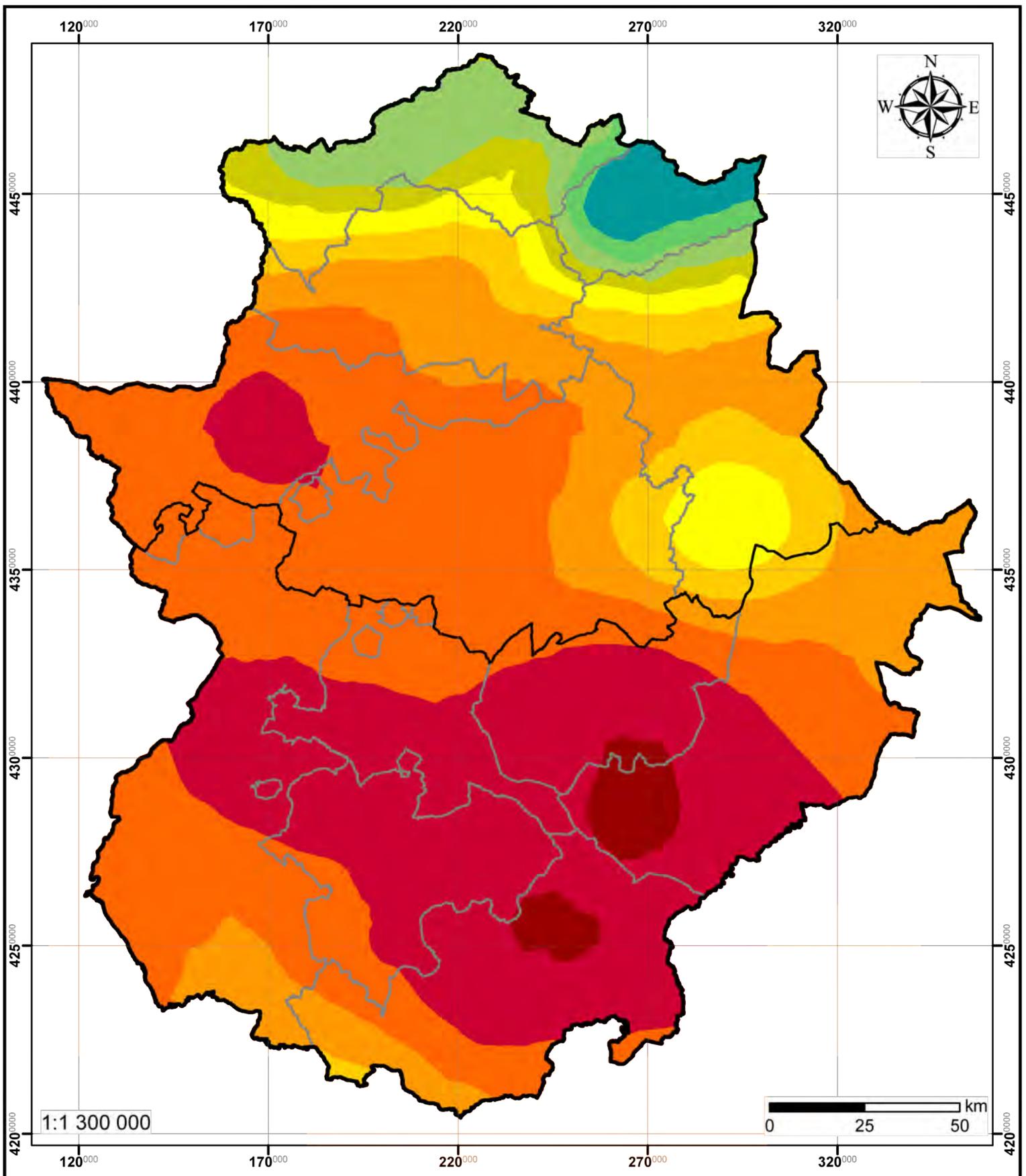


Mapa 46. Precipitación acumulada anual promedio del periodo 2041-2070. Escenario A2.

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

Precipitación (mm)



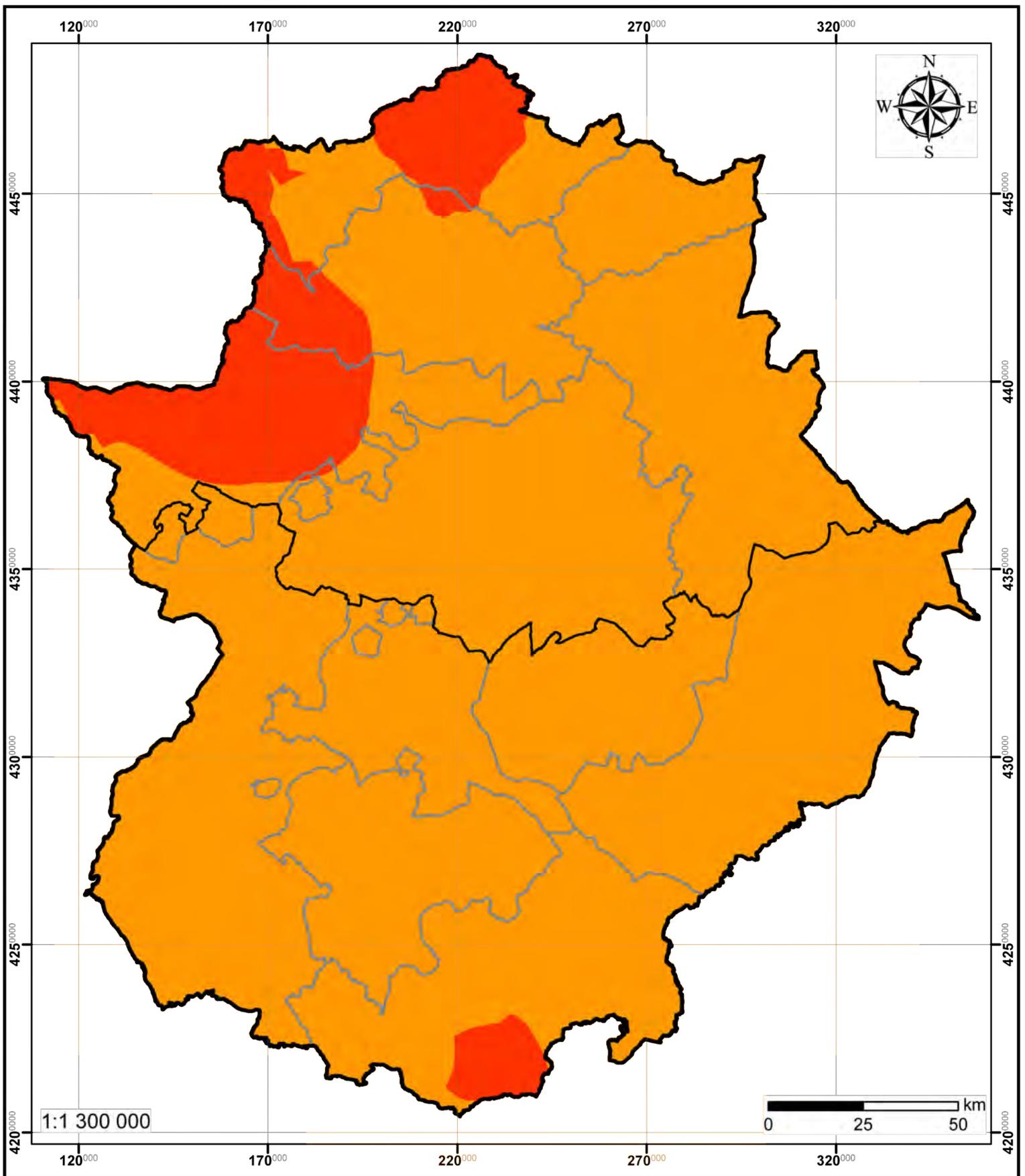


Mapa 47. Precipitación acumulada anual promedio del periodo 2041-2070. Escenario B2.

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

Precipitación (mm)

250 - 300	500 - 550
300 - 350	550 - 600
350 - 400	600 - 650
400 - 450	650 - 700
450 - 500	700 - 750



Mapa 48. Aumento de la temperatura media anual de las máximas diarias del promedio 2011-2040 (Escenario A2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.

Temperatura (° C)

2 - 2,5

2,5 - 3

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente

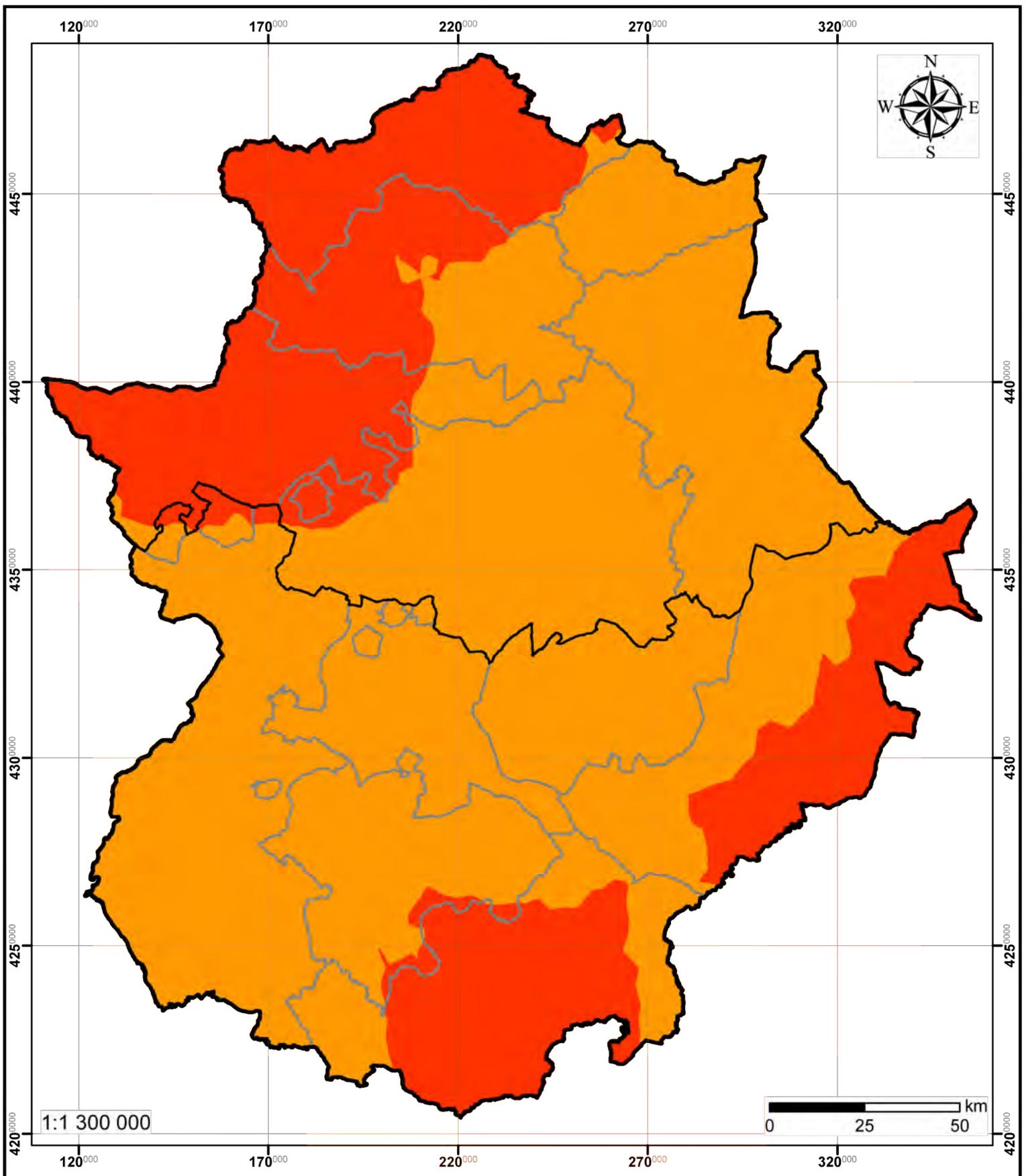


UNIÓN EUROPEA

FONDO EUROPEO DE

DESARROLLO REGIONAL

UNA MANERA DE HACER EUROPA

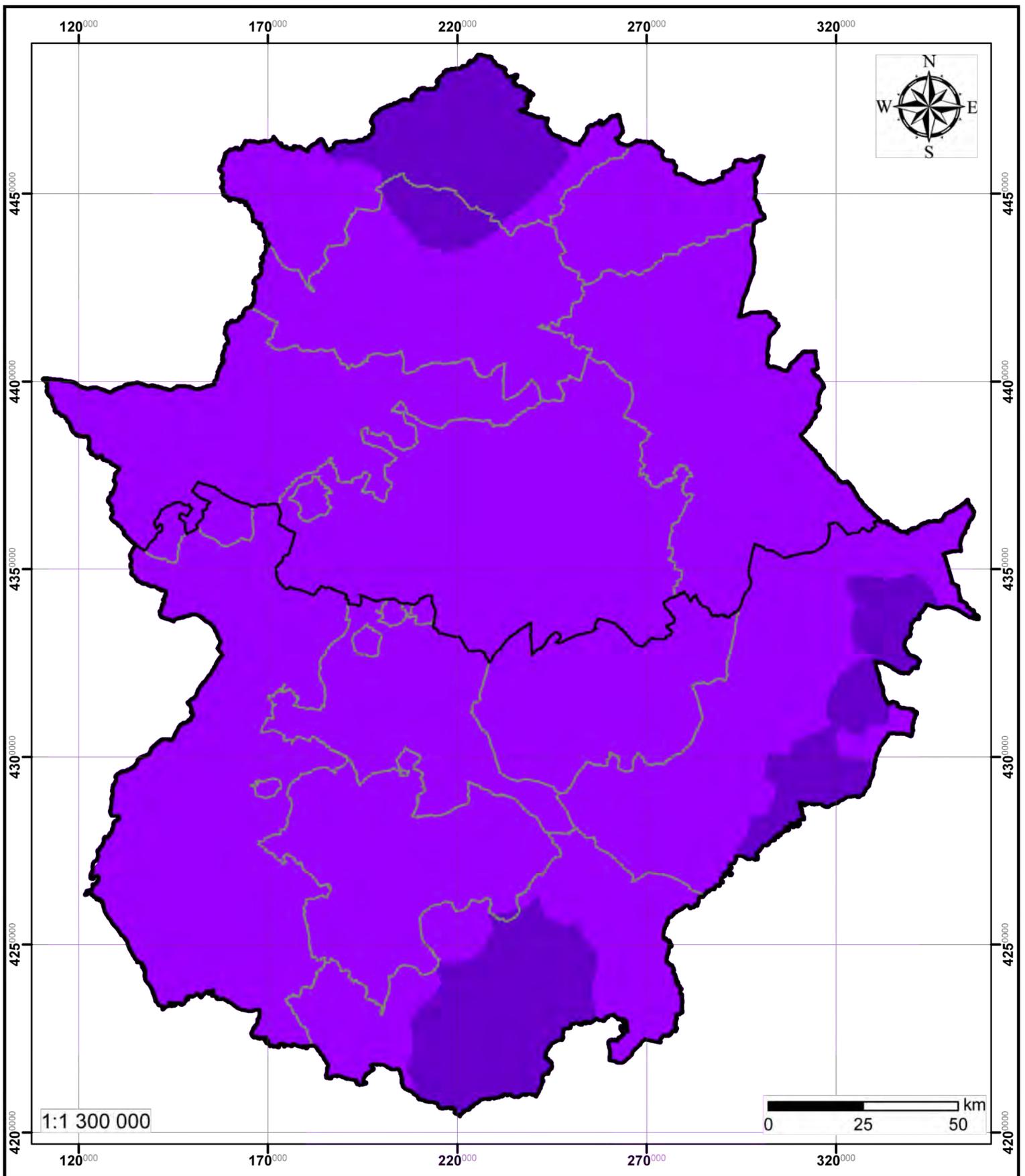


Mapa 49. Aumento de la temperatura media anual de las máximas diarias del promedio 2011-2040 (Escenario B2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.

Temperatura (° C)

- 2 - 2,5
- 2,5 - 3

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura



Mapa 50. Aumento de la temperatura media anual de las máximas diarias del promedio 2041-2070 (Escenario A2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.

Temperatura (° C)

4 - 4,5

4,5 - 5

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente

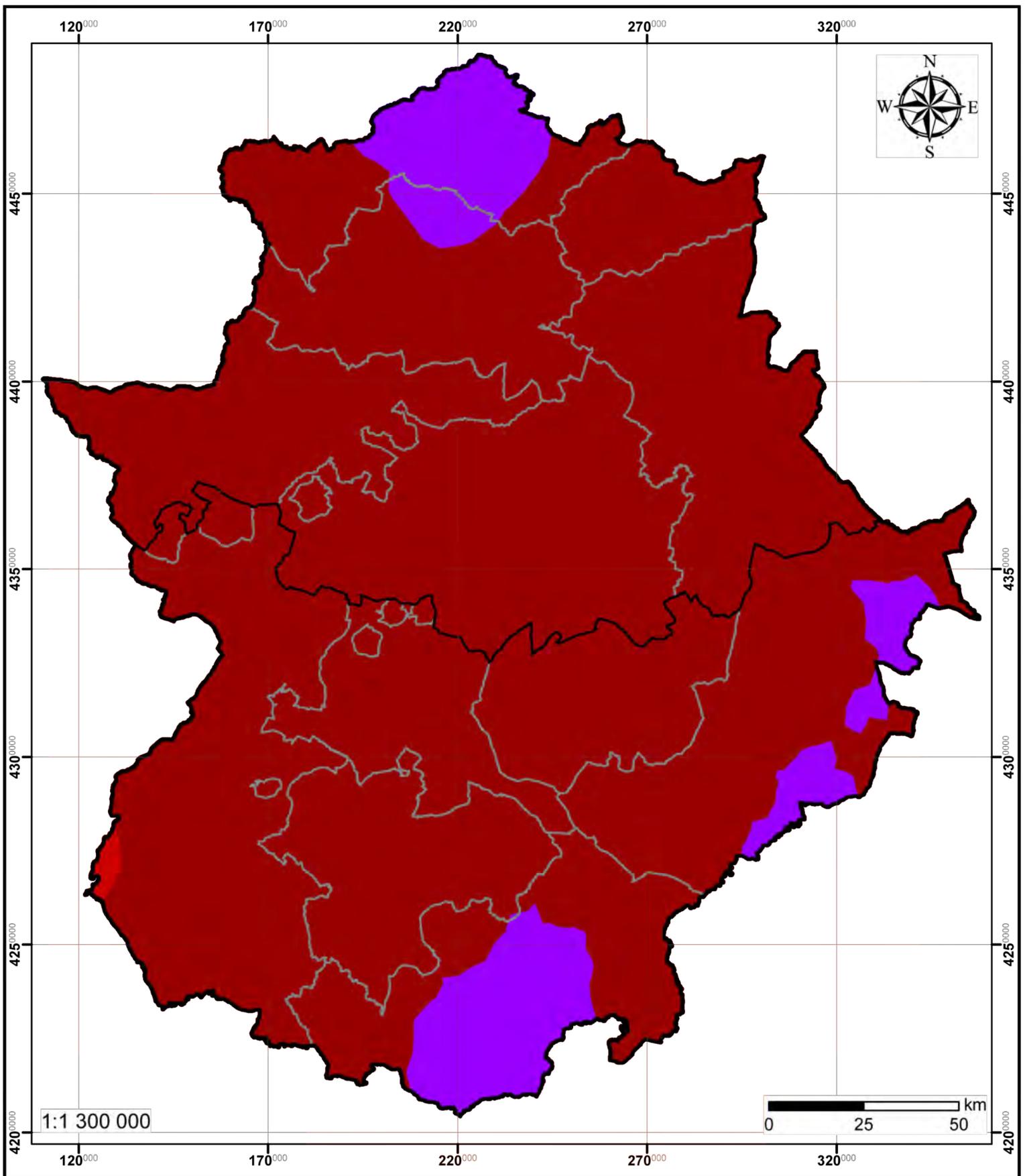


UNIÓN EUROPEA

FONDO EUROPEO DE

DESARROLLO REGIONAL

UNA MANERA DE HACER EUROPA



Mapa 51. Aumento de la temperatura media anual de las máximas diarias del promedio 2041-2070 (Escenario B2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.

Temperatura (° C)

- 3 - 3,5
- 3,5 - 4
- 4 - 4,5

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

JUNTA DE EXTREMADURA

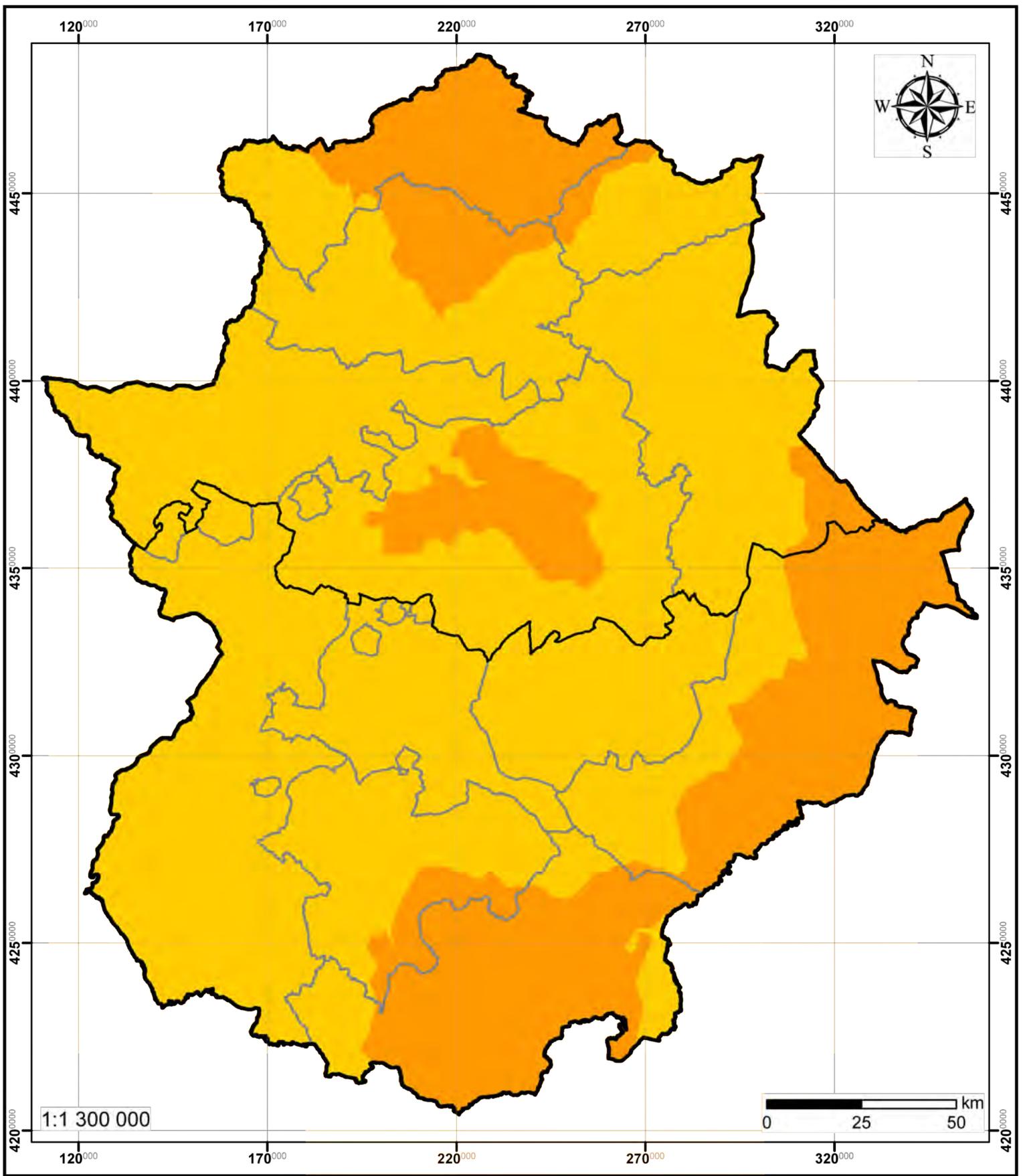
Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente



UNIÓN EUROPEA

FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL

UNA MANERA DE HACER EUROPA



Mapa 52. Aumento de la temperatura media anual de las máximas diarias del promedio 2041-2070 respecto del promedio del periodo 2011-2040 (Escenario A2).

Temperatura (° C)

1,5 - 2

2 - 2,5

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente

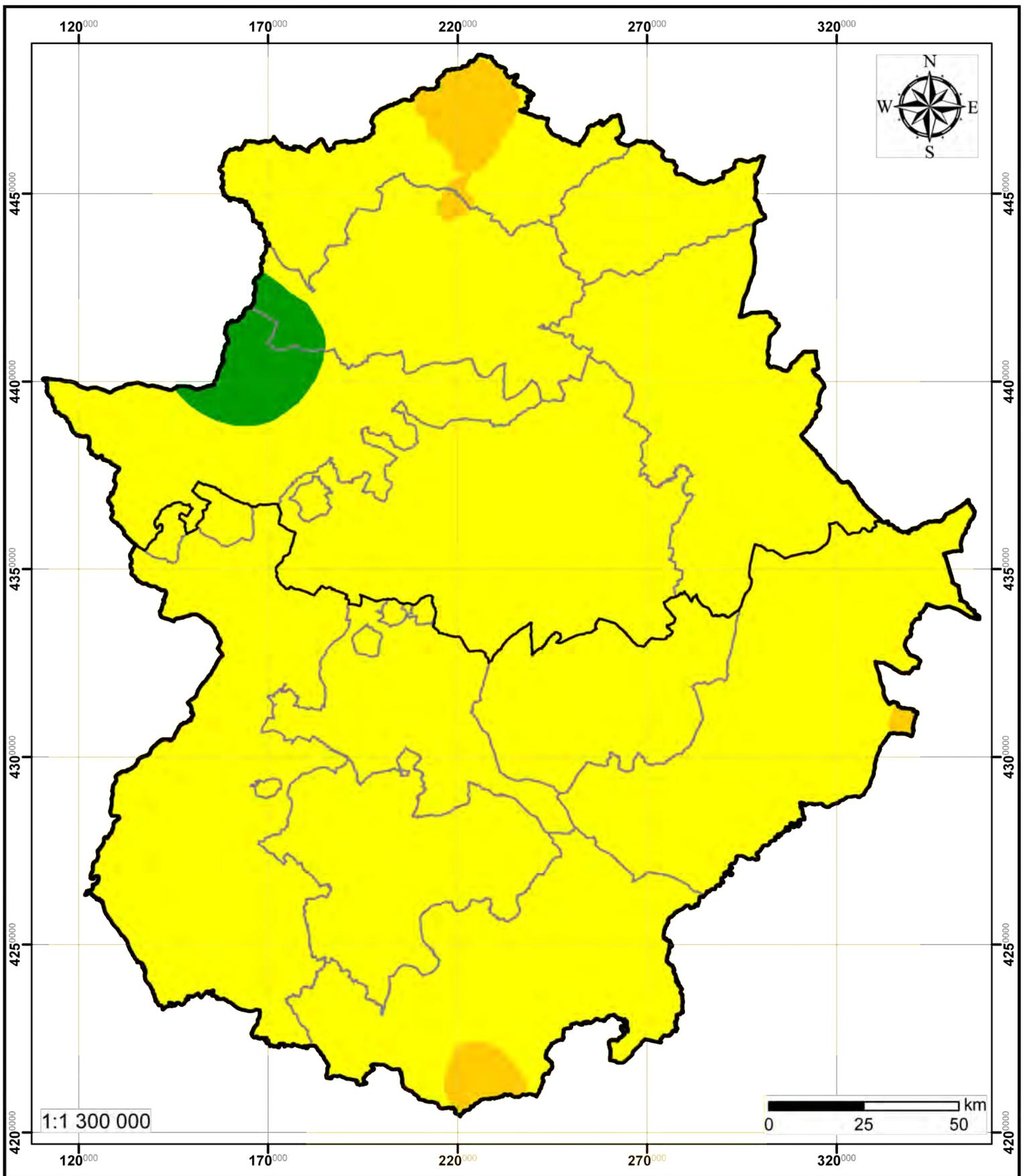


UNIÓN EUROPEA

FONDO EUROPEO DE

DESARROLLO REGIONAL

UNA MANERA DE HACER EUROPA

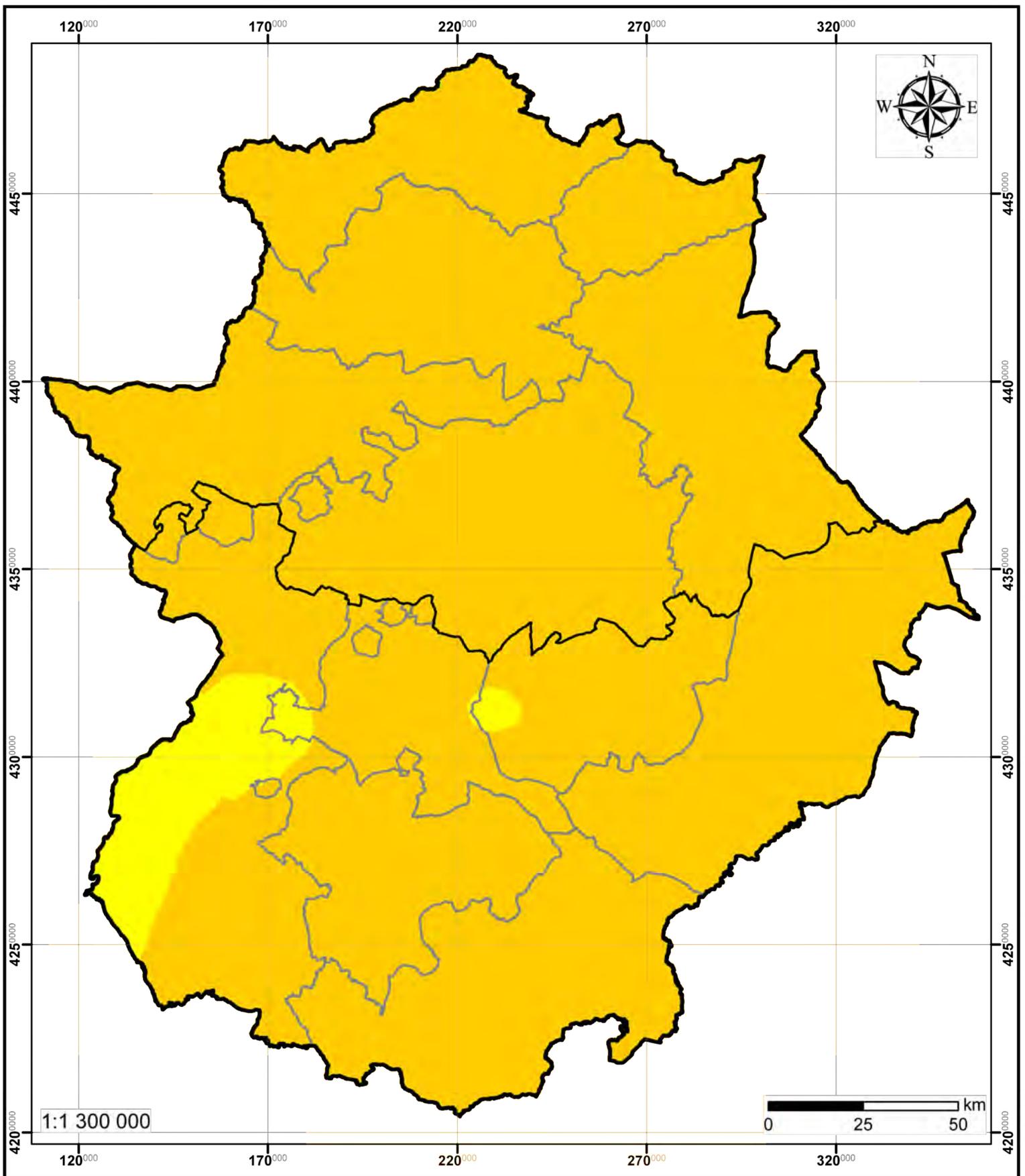


Mapa 53. Aumento de la temperatura media anual de las máximas diarias del promedio 2041-2070 respecto del promedio del periodo 2011-2040 (Escenario B2).

Temperatura (° C)

- 0,5 - 1
- 1 - 1,5
- 1,5 - 2

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

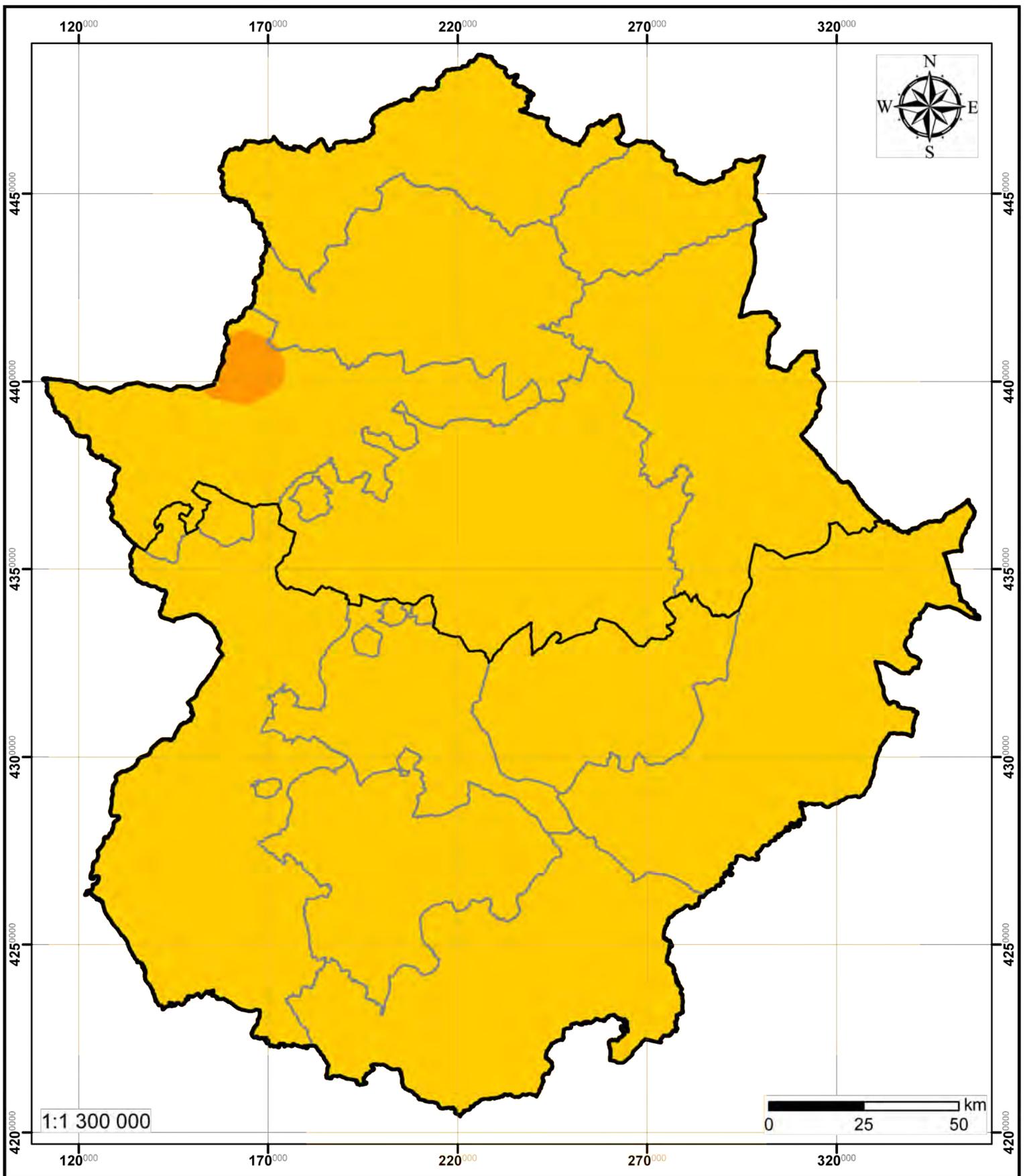


Mapa 54. Aumento de la temperatura media anual de las mínimas diarias del promedio 2011-2040 (Escenario A2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.

Temperatura (° C)

- 1 - 1,5
- 1,5 - 2

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura



Mapa 55. Aumento de la temperatura media anual de las mínimas diarias del promedio 2011-2040 (Escenario B2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.

Temperatura (° C)

- 1,5 - 2
- 2 - 2,5

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

JUNTA DE EXTREMADURA

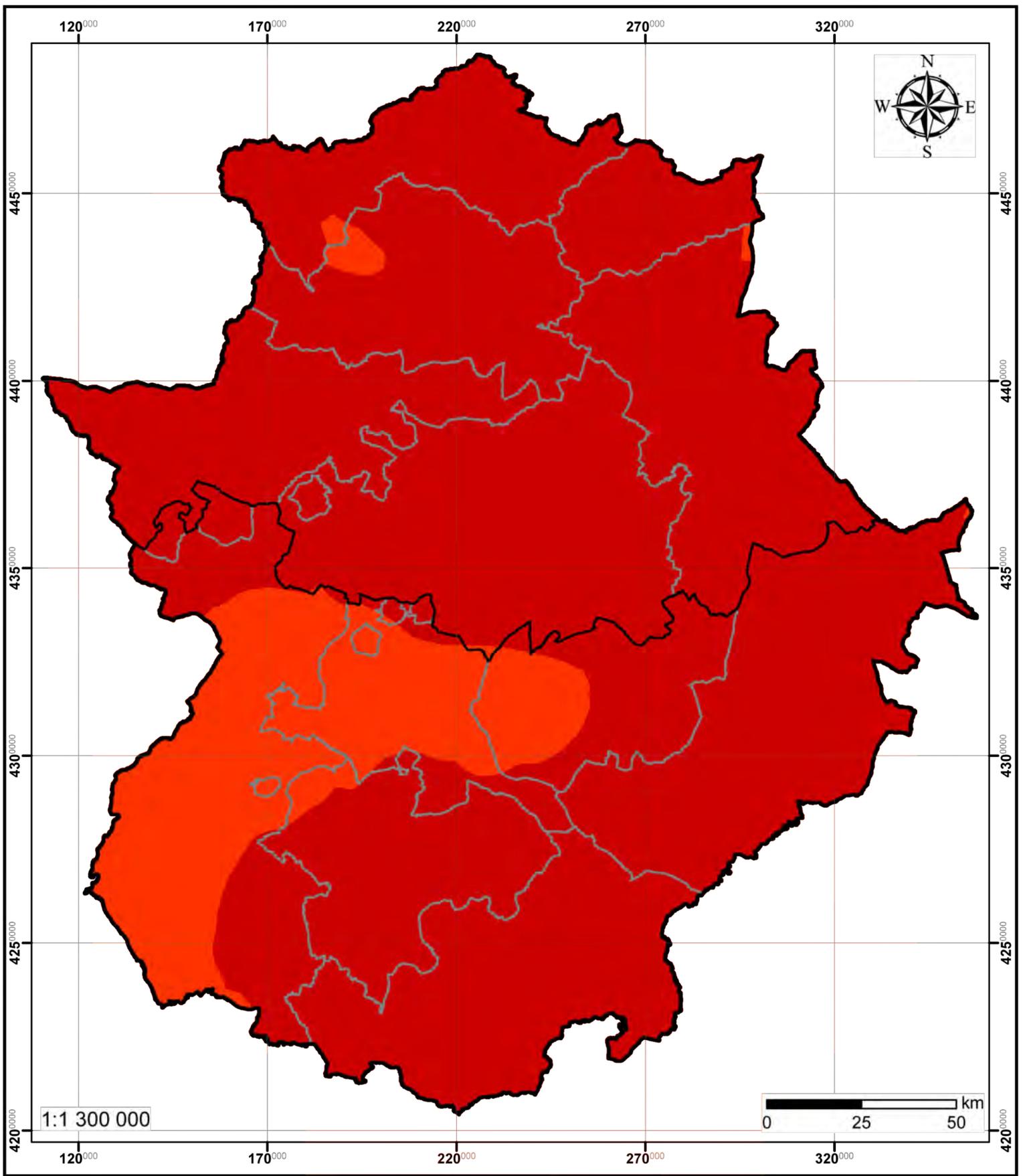
Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente



UNIÓN EUROPEA

FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL

UNA MANERA DE HACER EUROPA



Mapa 56. Aumento de la temperatura media anual de las mínimas diarias del promedio 2041-2070 (Escenario A2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.

Temperatura (° C)

2,5 - 3

3 - 3,5

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente

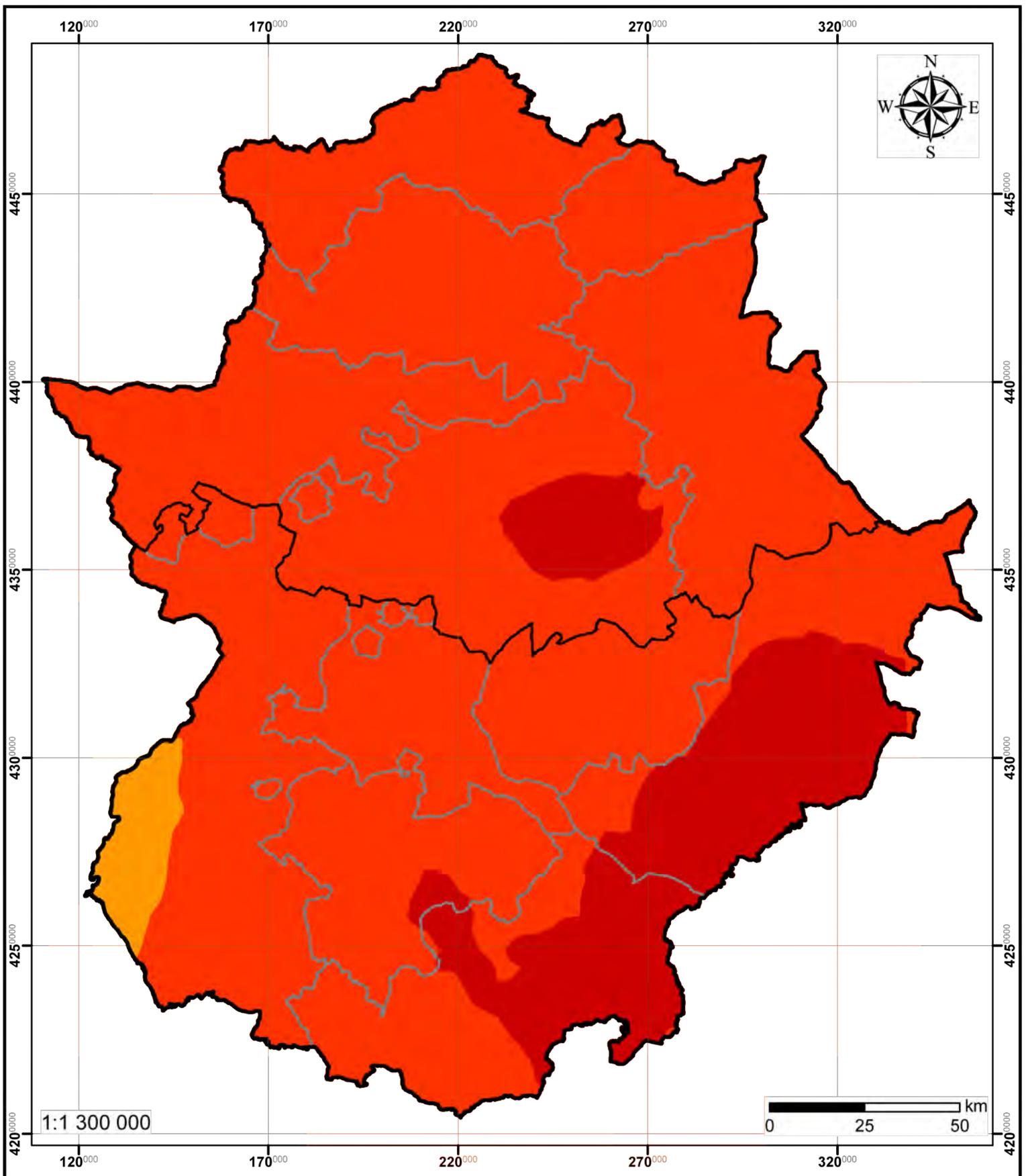


UNIÓN EUROPEA

FONDO EUROPEO DE

DESARROLLO REGIONAL

UNA MANERA DE HACER EUROPA

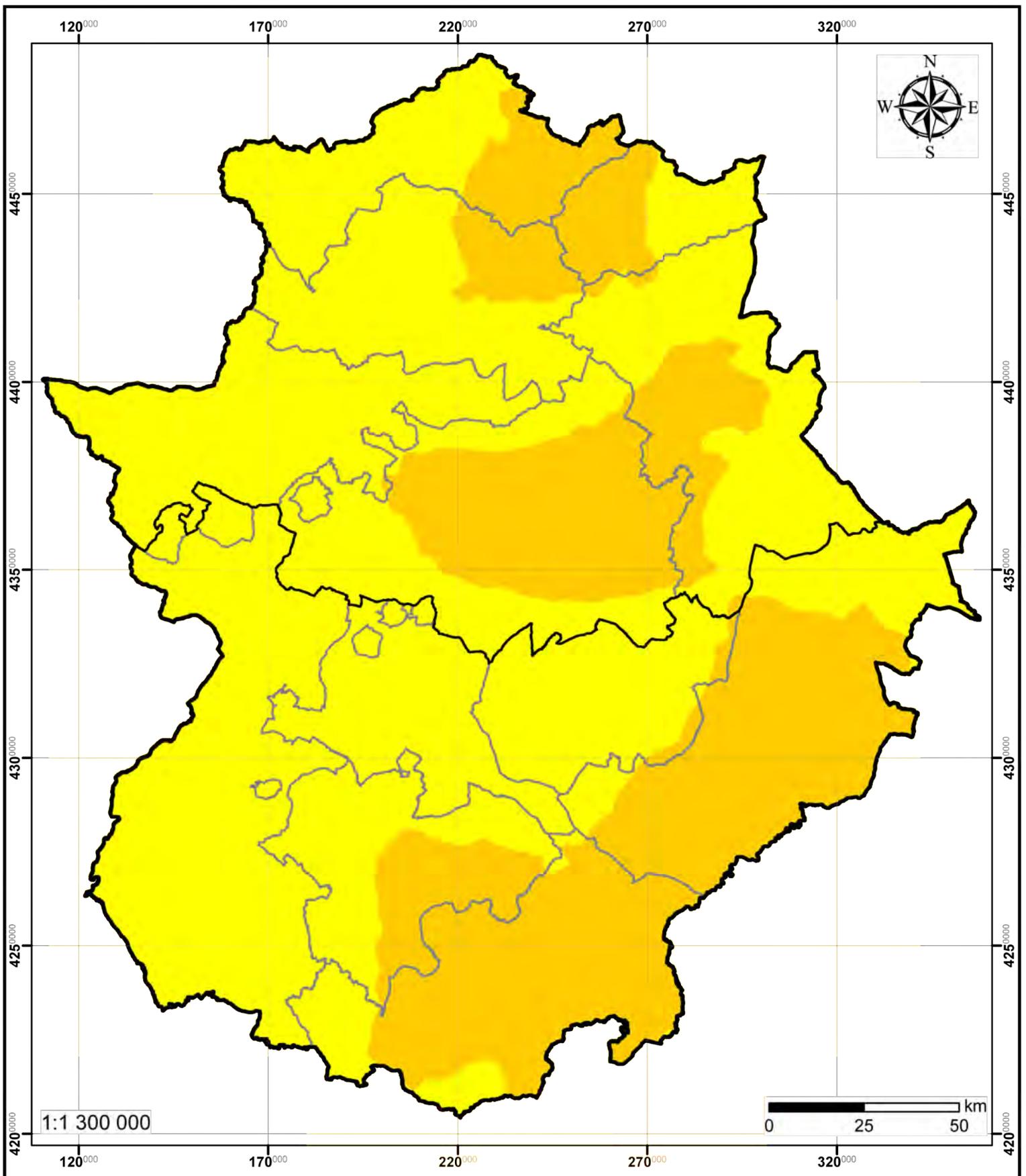


Mapa 57. Aumento de la temperatura media anual de las mínimas diarias del promedio 2041-2070 (Escenario B2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.

Temperatura (° C)

- 2 - 2,5
- 2,5 - 3
- 3 - 3,5

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura



Mapa 58. Aumento de la temperatura media anual de las mínimas diarias del promedio 2041-2070 respecto del promedio del periodo 2011-2040 (Escenario A2).

Temperatura (° C)

1 - 1,5

1,5 - 2

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente

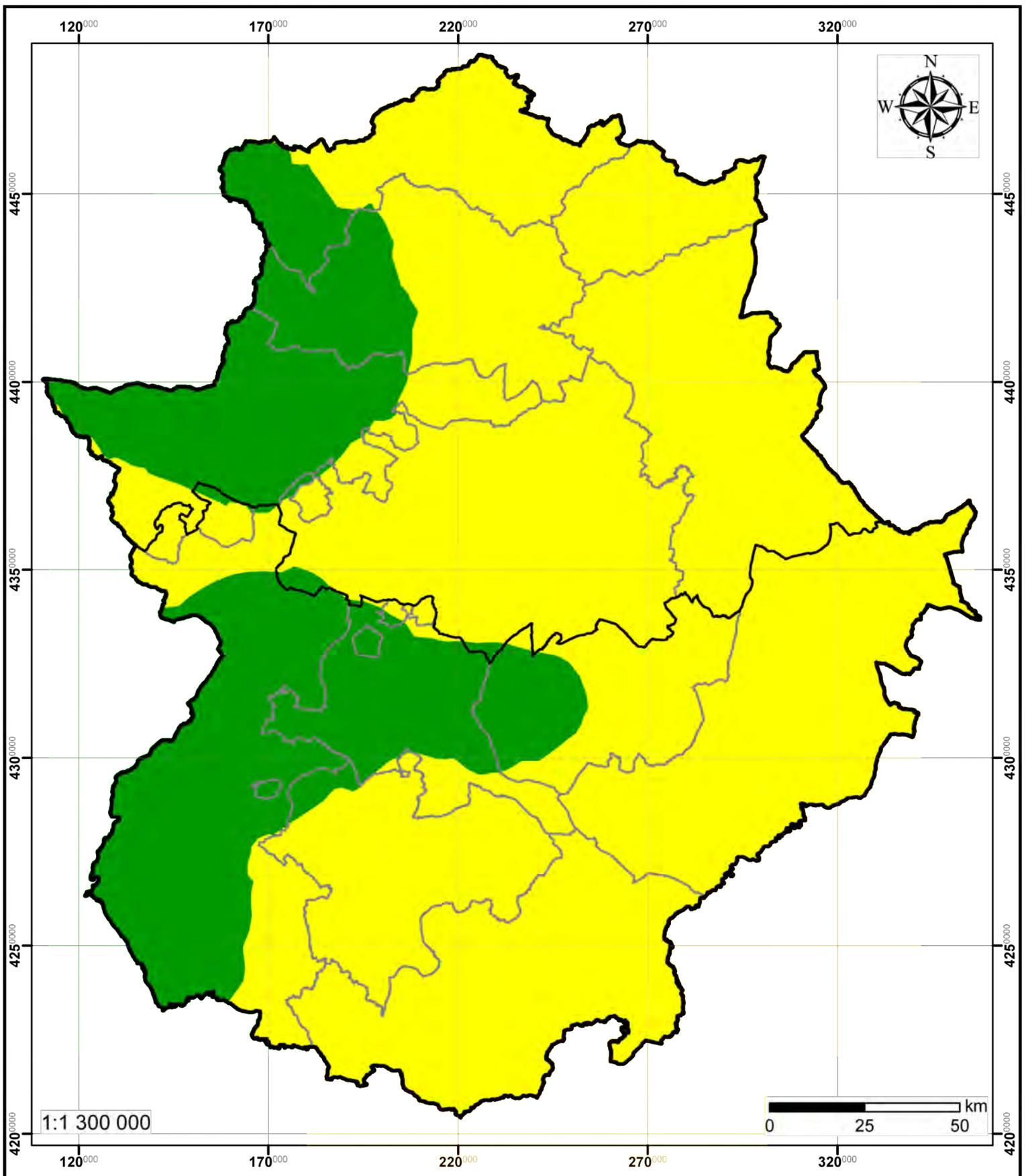


UNIÓN EUROPEA

FONDO EUROPEO DE

DESARROLLO REGIONAL

UNA MANERA DE HACER EUROPA



Mapa 59. Aumento de la temperatura media anual de las mínimas diarias del promedio 2041-2070 respecto del promedio del periodo 2011-2040 (Escenario B2).

Temperatura (° C)

- 0,5 - 1
- 1 - 1,5

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

JUNTA DE EXTREMADURA

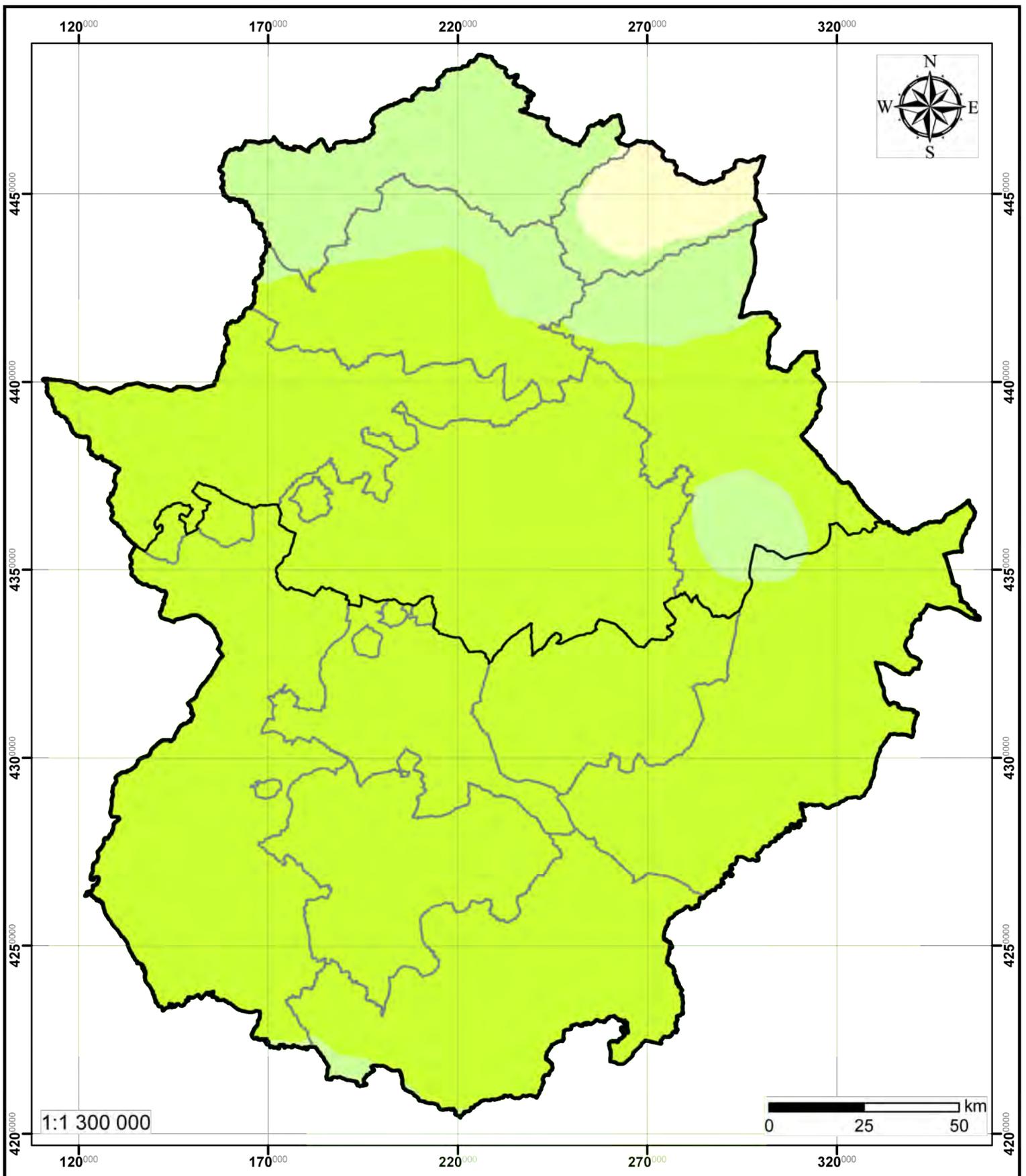
Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente



UNIÓN EUROPEA

FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL

UNA MANERA DE HACER EUROPA



Mapa 60. Variación de la precipitación acumulada anual promedio del periodo 2011-2040 (Escenario A2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.

Precipitación (mm)

- 200 -- -150
- 150 -- -100
- 100 -- -50

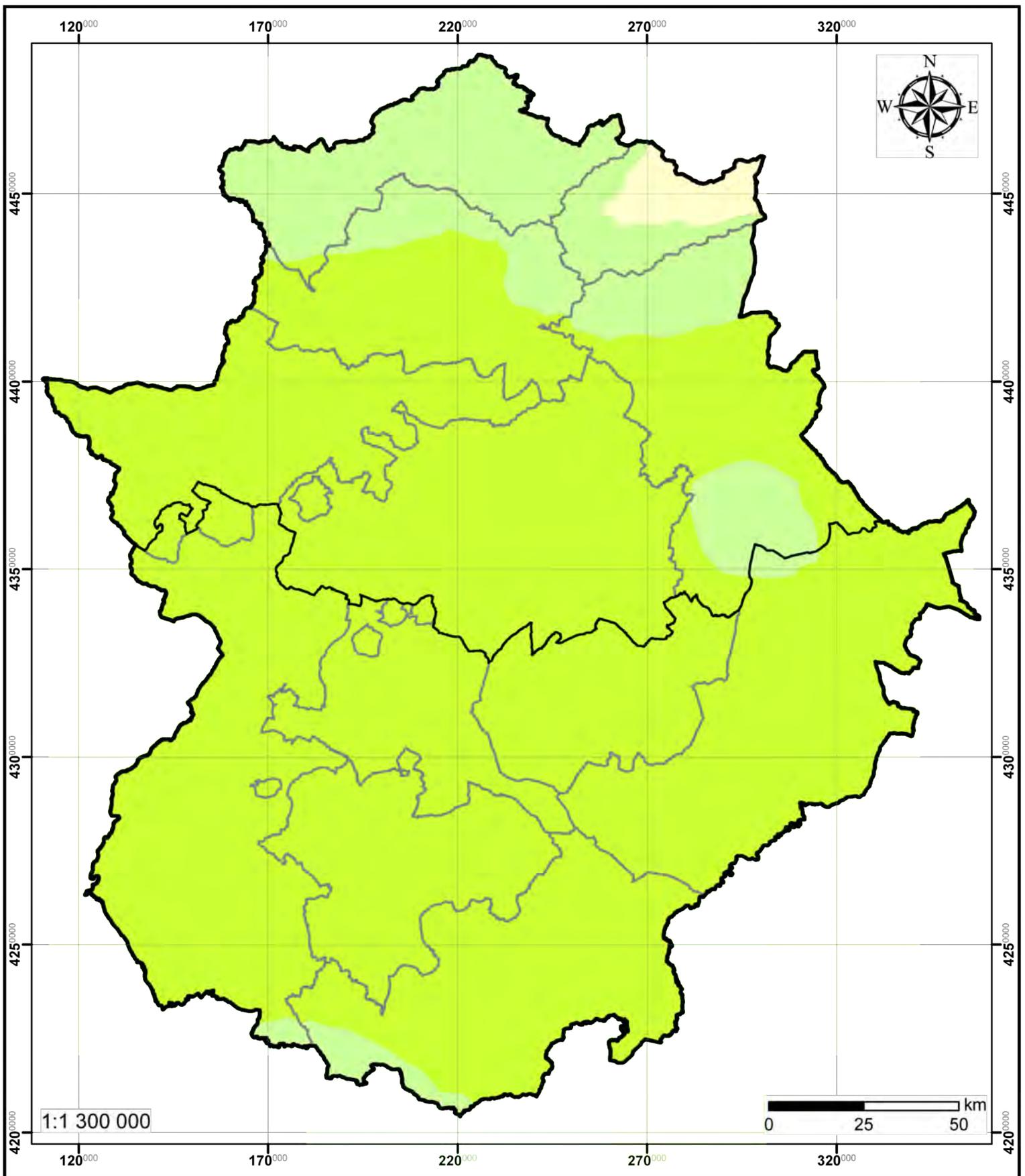
Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente



UNIÓN EUROPEA
FONDO EUROPEO DE
DESARROLLO REGIONAL
UNA MANERA DE HACER EUROPA



Mapa 61. Variación de la precipitación acumulada anual promedio del periodo 2011-2040 (Escenario B2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.

Precipitación (mm)

- 200 -- -150
- 150 -- -100
- 100 -- -50

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

JUNTA DE EXTREMADURA

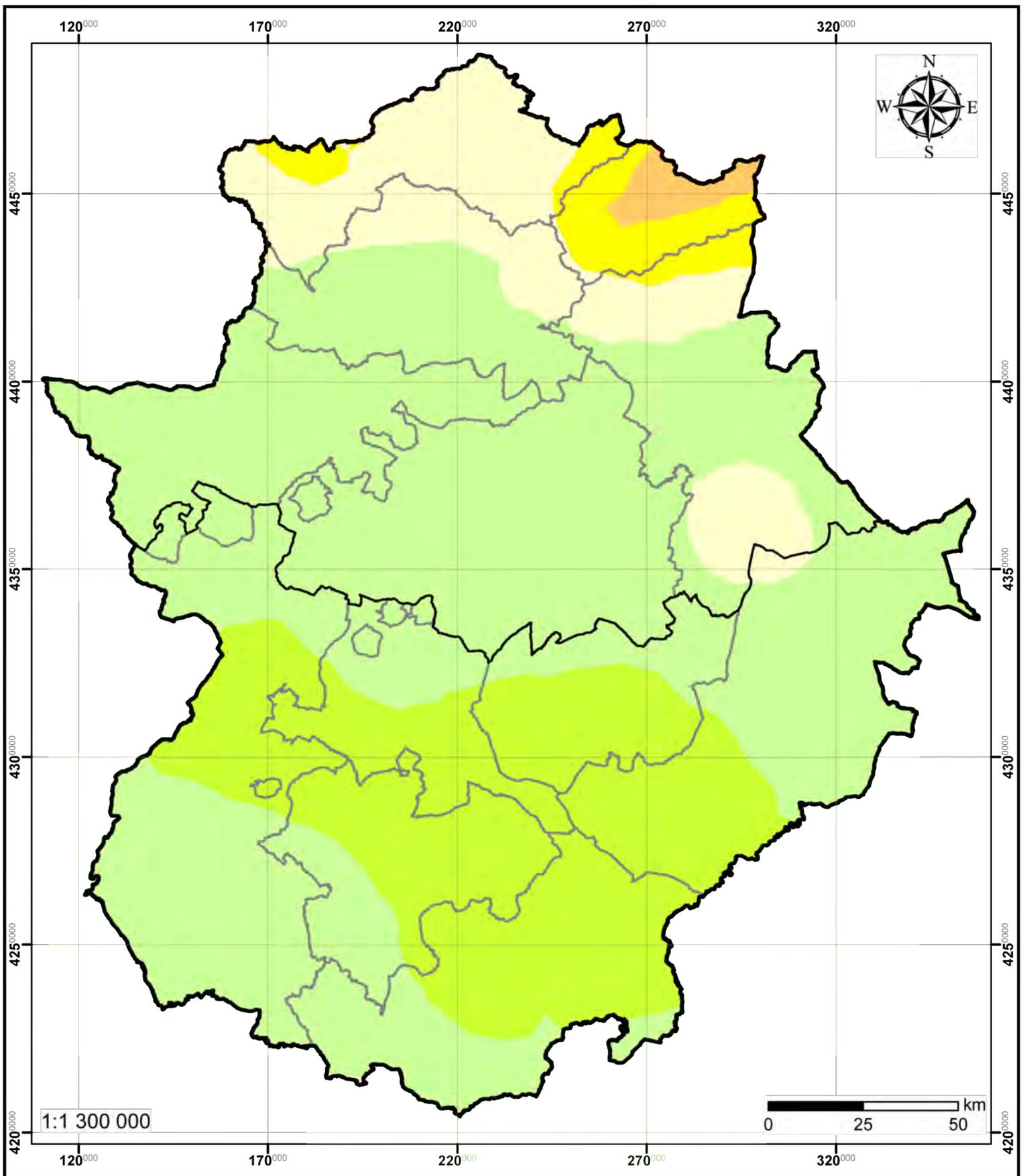
Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente



UNIÓN EUROPEA

FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL

UNA MANERA DE HACER EUROPA



Mapa 62. Variación de la precipitación acumulada anual promedio del periodo 2041-2070 (Escenario A2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.

Precipitación (mm)

- 300 - -250
- 250 - -200
- 200 - -150
- 150 - -100
- 100 - -50

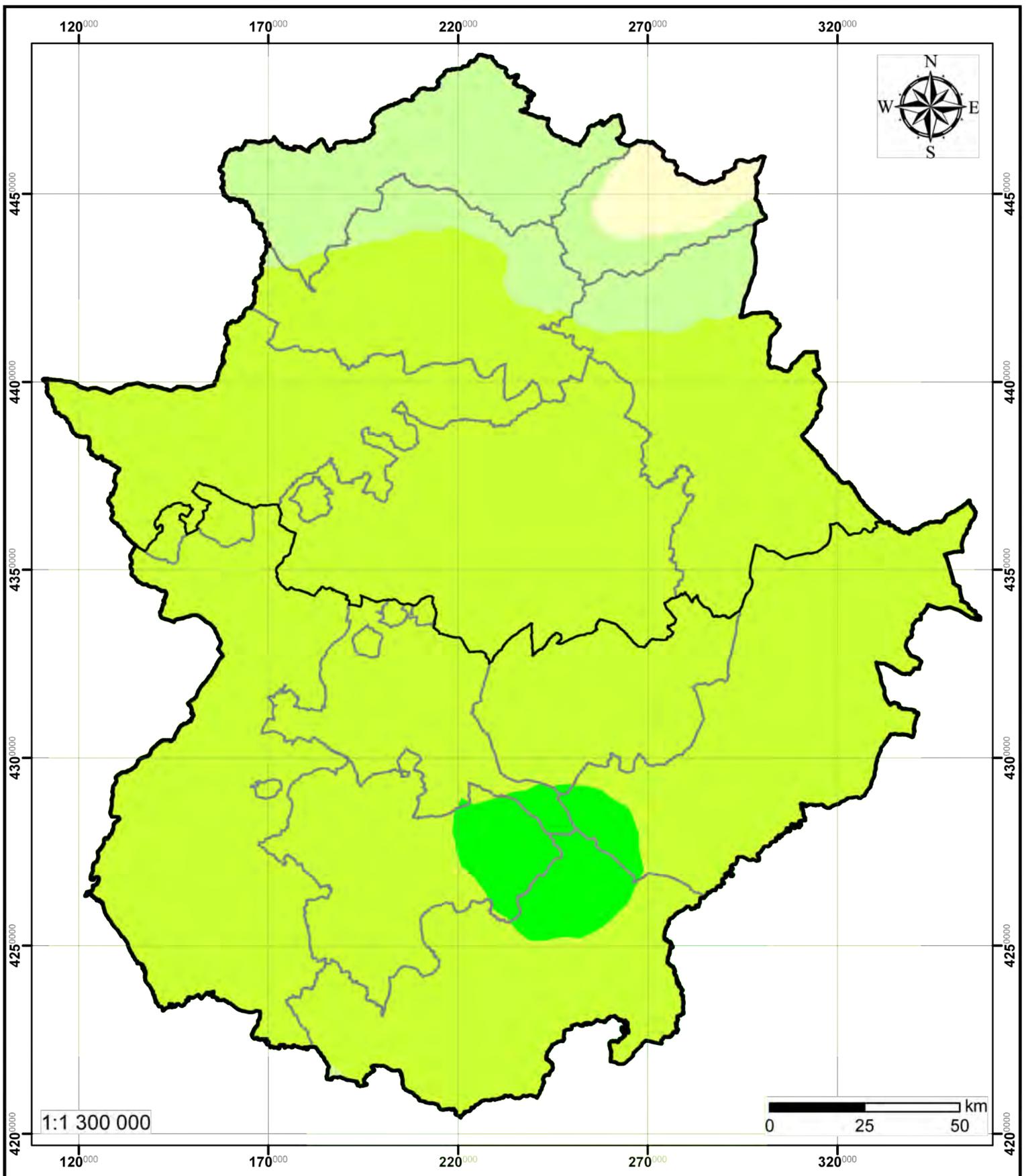
Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente



UNIÓN EUROPEA
FONDO EUROPEO DE
DESARROLLO REGIONAL
UNA MANERA DE HACER EUROPA



Mapa 63. Variación de la precipitación acumulada anual promedio del periodo 2041-2070 (Escenario B2) respecto del promedio del periodo 1961-1990.

Precipitación (mm)

- 200 -- -150
- 150 -- -100
- 100 -- -50
- 50 - 0

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

JUNTA DE EXTREMADURA

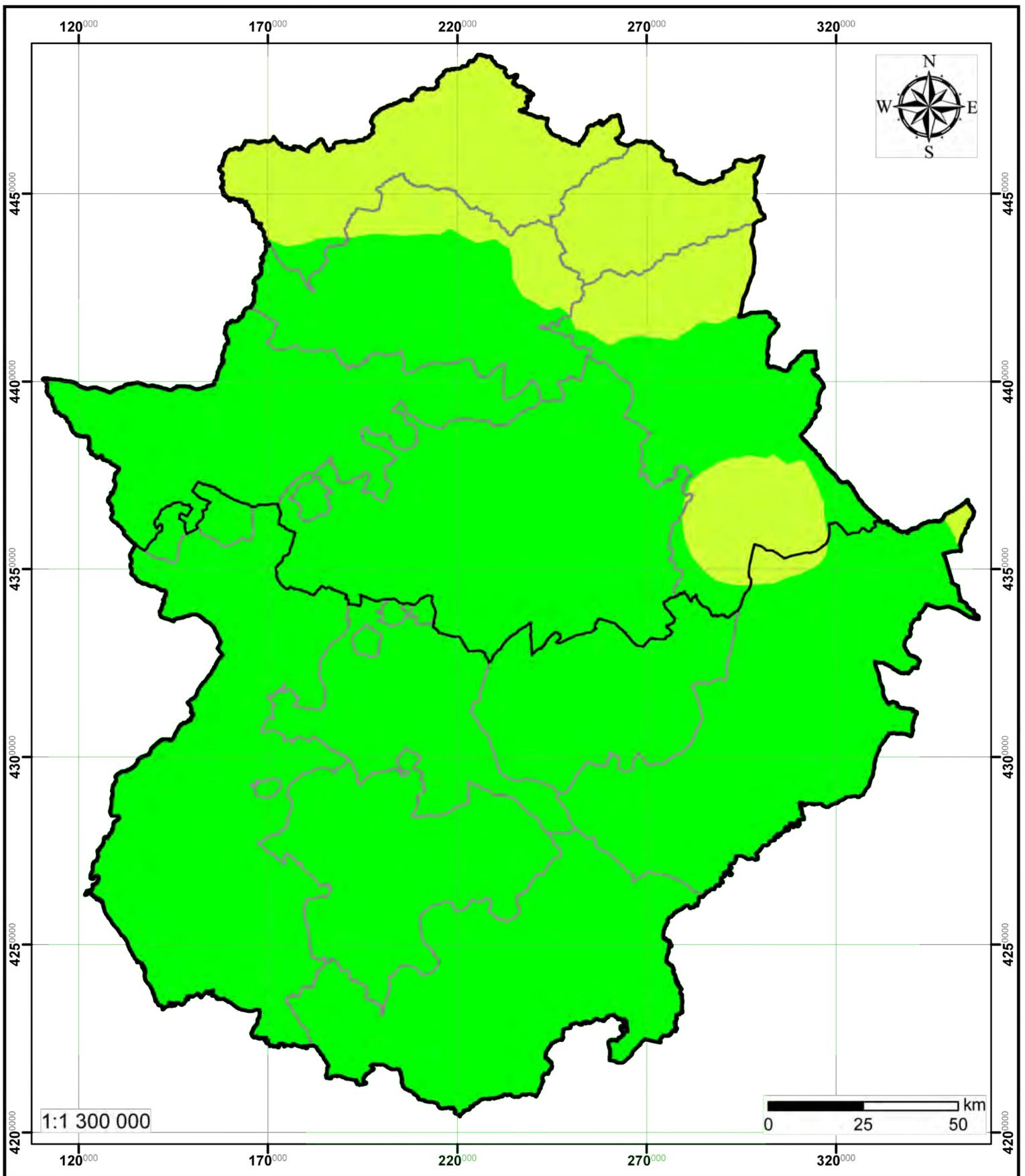
Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente



UNIÓN EUROPEA

FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL

UNA MANERA DE HACER EUROPA



Mapa 64. Variación de la precipitación acumulada anual promedio del periodo 2041-2070 respecto del promedio del periodo 2011-2040 (Escenario A2).

Precipitación (mm)

-100 - -50

-50 - 0

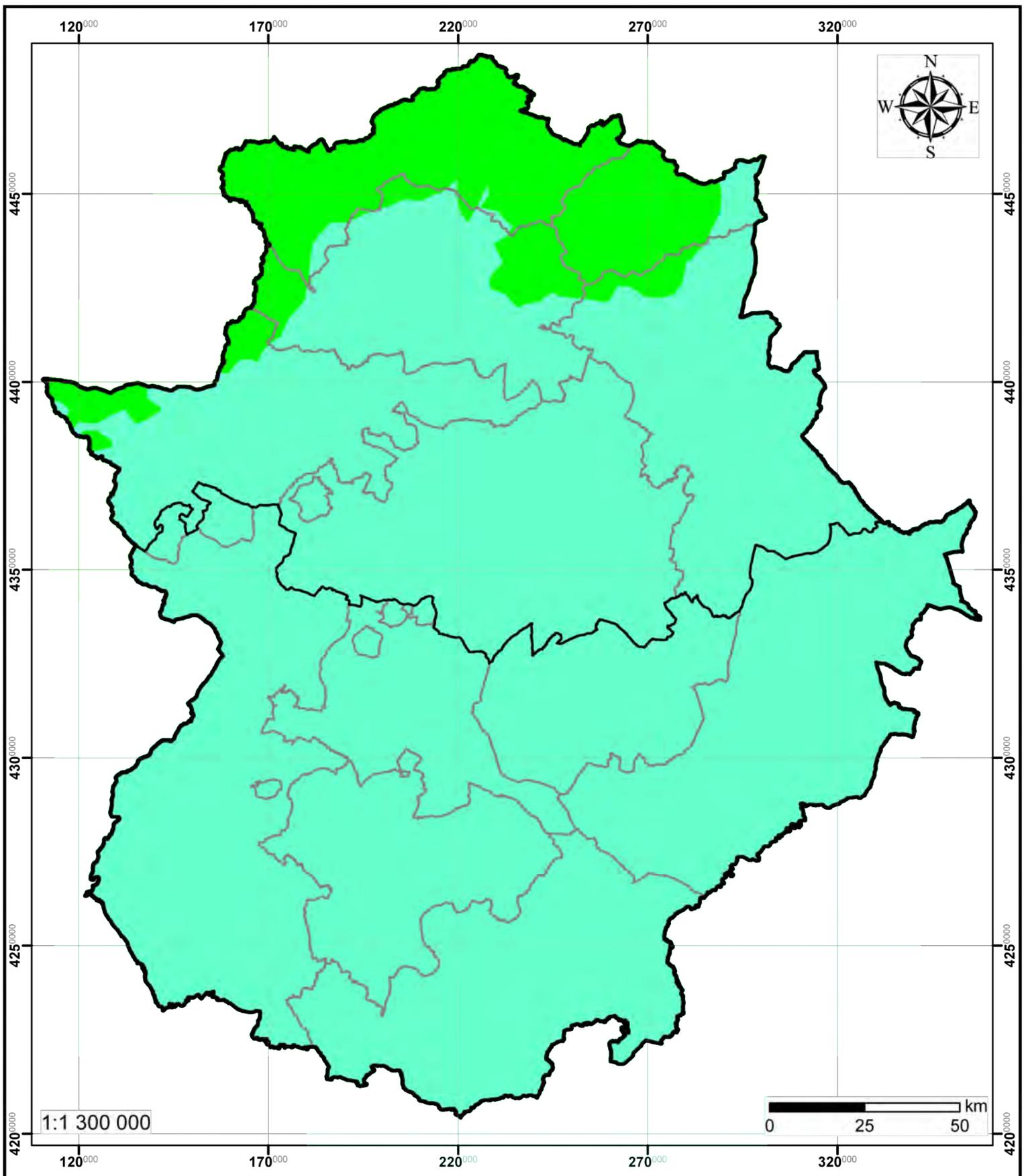
Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente



UNIÓN EUROPEA
FONDO EUROPEO DE
DESARROLLO REGIONAL
UNA MANERA DE HACER EUROPA



Mapa 65. Variación de la precipitación acumulada anual promedio del periodo 2041-2070 respecto del promedio del periodo 2011-2040 (Escenario B2).

Precipitación (mm)

 -50 - 0

 0 - 50

Escenarios regionalizados de cambio climático en Extremadura

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente



UNIÓN EUROPEA

FONDO EUROPEO DE

DESARROLLO REGIONAL

UNA MANERA DE HACER EUROPA

Anejo 2. Informe de progreso de primera fase del proyecto de generación de escenarios regionalizados de cambio climático.

Documento elaborado por el Instituto Nacional de Meteorología, hoy Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) que autoriza el uso de la información y su reproducción citando a AEMET como autora de la misma.

**PRIMERA FASE DEL PROYECTO DE GENERACION DE ESCENARIOS
REGIONALIZADOS DE CAMBIO CLIMATICO**

1. Antecedentes

El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) del MARM publicado en 2006, establece el marco general de referencia para las actividades de evaluación de impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático. El conocimiento detallado de las condiciones climáticas actuales y la estimación de las proyecciones climáticas en nuestro país, son elementos imprescindibles para la puesta en funcionamiento del PNACC. Esta información puede considerarse el sustrato sobre el que se levanta el Plan en su conjunto y por tanto, las características relativas a su frecuencia de revisión, actualización y el grado de incertidumbre asociada a estos datos, son factores clave de todo el proceso.

La generación de proyecciones climáticas, es un elemento crucial en este proceso analítico y debe ser coherente con el marco general proporcionado por el Informe Especial sobre Escenarios de Emisiones, elaborado por el IPCC (Special Report on Emission Scenarios (SRES), (Nakicenovic et al., 2000)). La herramienta básica para realizar estimaciones de proyecciones climáticas, son los modelos acoplados océano-atmósfera de circulación general (AOGCM, de las siglas en inglés), que se desarrollan en unos pocos centros internacionales de investigación climática. Estos modelos proporcionan características a grandes rasgos de las proyecciones climáticas con escasa resolución espacial, lo que les hace poco útiles, para ser utilizadas como datos de entrada en los distintos tipos de modelos de impacto ante condiciones climáticas cambiantes. Es por ello, que se necesita aplicar técnicas de regionalización a las proyecciones generadas por los AOGCMs, como paso intermedio antes de ser utilizados por los modelos de impacto.

En el Primer Programa de Trabajo (2006) del PNACC, se seleccionan las primeras actividades a realizar dentro del mismo y se enumera en primer lugar la generación de escenarios climáticos regionales para la geografía española. Asimismo se identifica al AEMet (Agencia Estatal de Meteorología), como el organismo encargado de coordinar esta tarea. Los objetivos que el Primer Programa de Trabajo asigna al AEMet son:

- Desarrollar, documentar y poner a disposición del PNACC, escenarios climáticos para España.
- Poner en funcionamiento un mecanismo de generación operativa y actualización de escenarios climáticos regionales para España, que alimente de forma periódica el PNACC.

Esto implica por parte de AEMet, tanto desarrollar un trabajo propio, como una labor de coordinación con los restantes organismos e instituciones activos en este campo, con objeto de tener en consideración todas las iniciativas, que se llevan a cabo en España.

El AEMet, ha articulado esta tarea mediante un proyecto que consta de dos fases. En una primera fase, de duración un año, se han utilizado fundamentalmente las técnicas ya desarrolladas y las bases de datos actualmente existentes. Se ha hecho uso de resultados provenientes de los proyectos del 5º Programa Marco de la Unión Europea relacionados con modelización climática, regionalización dinámica, estadística y estimación de extremos. Este informe corresponde esencialmente a la primera fase. Para la realización de esta primera fase el AEMet, ha contado aparte de con sus propios recursos, con la colaboración de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) y la Fundación para la Investigación del Clima (FIC).

En una segunda fase, se procederá a desarrollar nuevos métodos, fundamentalmente relacionados con la regionalización dinámica, estableciendo el inicio de un grupo de trabajo en el AEMet, que realice una modelización climática y permitiendo a medio plazo desarrollar metodologías específicamente adaptadas a las características de nuestra área de interés. En la segunda fase, asimismo se intentará incorporar los grupos universitarios nacionales que trabajan en este campo, ya que su experiencia de trabajo y los resultados por ellos obtenidos hasta el momento, son de indudable interés para alcanzar los objetivos del proyecto.

Para avanzar en la definición de la segunda parte del proyecto, se convocaron unas jornadas sobre “Escenarios regionalizados de cambio climático” que se celebraron los días 30 y 31 de marzo de 2006, en el salón de actos del MARM. A la convención fueron invitados todos los investigadores, cuya actividad pasada, actual o planificada para el futuro próximo, se había identificado como relevante para el tema de las jornadas. Las reuniones constaron de tres partes claramente diferenciadas: (I) una parte de presentaciones breves que describían la actividad de los diferentes grupos en temas relacionados con Escenarios Regionalizados de C.C., (II) una segunda parte dedicada a discutir en mesa redonda las necesidades de algunos de los diferentes sectores en los estudios de impacto y (III) una tercera parte de debate en la que se discutieron las posibles formas de colaboración, de los grupos activos en escenarios regionalizados y temas afines. En la parte de discusión se trató de identificar las necesidades y posibles obstáculos a una abierta colaboración entre el AEMet y los grupos de la comunidad investigadora. También se discutió el alcance y los posibles formatos de colaboración. Finalmente, se encargó a una comisión de redacción la elaboración de un documento de consenso que propondría un plan de trabajo integrado al MARM para el tema de “Escenarios Regionalizados de Cambio Climático”. Previamente, un borrador del mismo se había distribuido entre el sector científico relacionado con el tema, y mayoritariamente asistente a la reunión de los días 30 y 31 de marzo en el MARM, para incorporación de nuevas modificaciones y mejoras. El documento se presentó en noviembre de 2007 al Secretario General para la Prevención de la Contaminación y del Cambio Climático.

Mientras que la primera fase del proyecto, se centra fundamentalmente, en la generación urgente, de una primera estimación de datos de Escenarios Regionalizados de C.C. para suministrar a los diferentes sectores, la segunda fase, pretende crear un grupo sólido cuya finalidad no sea solamente la explotación de las diferentes técnicas de regionalización, sino que también contribuya –mediante su participación en proyectos nacionales e internacionales- al desarrollo teórico de este campo.

2. Introducción

El presente informe, es un resumen del documento de acompañamiento a la primera colección de “Escenarios Regionalizados de Cambio Climático” sobre el territorio español, para su utilización, por los usuarios de las comunidades de impactos y adaptación que presenta el AEMet. Además, la colección de Escenarios Regionalizados, intenta cuantificar algunas de las incertidumbres inherentes al proceso mismo de generación de las mismas, basados en los escenarios de emisión de gases de efecto invernadero, en los modelos globales y las diferentes técnicas de regionalización. Esta primera entrega de datos de proyecciones, tiene la finalidad principal de ser el punto de partida de un flujo continuo de datos para la comunidad de impactos, que sucesivamente se irán revisando y refinando, mediante la utilización de los resultados más recientes de integraciones globales y la incorporación de técnicas de regionalización cada vez más perfeccionadas.

Los diferentes “Escenarios Regionalizados de Cambio Climático”, que se presentan en el actual documento, están basadas en escenarios de emisión de modelos globales y en técnicas de regionalización, de forma que los diferentes usuarios, puedan utilizar una colección de proyecciones, como datos de entrada a sus modelos de impactos y de esta forma evaluar los rangos de incertidumbres, de las variables utilizadas, para cuantificar los impactos. No se ha hecho por el momento, ningún intento de asignar probabilidades a los distintos miembros de la colección de proyecciones, por varias razones. En primer lugar, este tema está actualmente en desarrollo y no existe una metodología generalmente admitida, para ponderar las contribuciones de los diferentes miembros de un *ensemble*. En segundo lugar, en este documento, se presentan resultados procedentes de distintos métodos –dinámicos y empíricos- y que proporcionan salidas en distintos formatos –puntos de rejilla y observatorios- que no pueden mezclarse, al menos de una forma sencilla. En tercer y último lugar, las proyecciones en forma probabilística, que se obtendrían al ponderar los distintos miembros de un *ensemble*, por parte de muchos usuarios del mundo, no suelen encontrar fácil utilización, de los impactos en condiciones climáticas cambiantes.

El informe pone especial énfasis en el estudio y cuantificación de las incertidumbres asociadas a las proyecciones de cambio climático, incertidumbres que varían según las variables, las regiones del globo y las escalas temporales y espaciales consideradas. La coincidencia de resultados o tendencias obtenidos por los diferentes “Escenarios Regionalizados de Cambio Climático”, son considerados como un índice de la robustez y fiabilidad de las estimaciones de las proyecciones. Por el contrario, la falta de coincidencia se asocia con alta incertidumbre y por lo tanto con estimaciones de poca fiabilidad.

Se describen tanto resultados calculados *ex profeso* para este documento, como resultados recientemente generados en proyectos europeos relevantes para este tema y que complementan la información existente sobre proyecciones regionalizadas de cambio climático. En este sentido, la base de datos generada hace uso de 5 modelos globales, 10 modelos regionales y 4 técnicas de regionalización empíricas, así como de 2 escenarios de emisión. En este sentido, la base de datos permite una razonable capacidad de exploración de las tendencias para el clima en el siglo XXI y de sus incertidumbres. Los datos generados para todo el siglo XXI tienen una frecuencia diaria, lo que permitirá su utilización por amplios sectores de usuarios. Asimismo, la frecuencia diaria de los datos suministrados, permitirá también explorar la evolución de distintas escalas temporales y las tendencias especialmente interesantes de los valores extremos. El informe se ha limitado a presentar los valores medios del cambio de ciertas variables que describen el clima en diferentes ventanas temporales y a comparar muy someramente, los resultados obtenidos por las diferentes vías para enfatizar las incertidumbres de las proyecciones. Queda por hacer una explotación exhaustiva de los resultados, que se realizará en los próximos meses, para determinar cambios relevantes del clima asociados no a los valores medios, sino a momentos de orden superior tales como cambios en frecuencias de olas de calor, carácter de las precipitaciones, tendencias en los extremos, cambios en la variabilidad en distintas escalas temporales, etc.

El informe final incluye también una larga introducción, donde se establecen las tendencias recientes observadas en el clima de España, se discuten las distintas incertidumbres que afectan a las proyecciones regionalizadas de cambio climático y la metodología y las validaciones seguidas tanto en este informe, como en los trabajos que se realizarán en un futuro próximo. Se describen con cierto detalle, los métodos de regionalización y los datos externos utilizados. Se ha incluido por completitud un capítulo dedicado a los modelos globales, que constituyen en definitiva la herramienta básica, para estimar las proyecciones de cambio climático a escala de circulación general. Finalmente, también se incluyen anexos donde se explican los datos generados, así como sus formatos y recomendaciones de uso.

3. Datos utilizados

Como se ha mencionado más arriba, la herramienta básica para realizar los escenarios regionalizados de cambio climático, son los modelos de circulación general acoplados de atmósfera y océano que resuelven numéricamente las ecuaciones matemáticas fundamentales y describen la física y dinámica de los movimientos y procesos que tienen lugar en la atmósfera, el océano, el hielo y la superficie terrestre. Al contrario que los modelos utilizados en otras ramas de la ciencia, si bien incluyen relaciones empíricas, no descansan fundamentalmente en el uso de las mismas, sino en el planteamiento de las leyes físicas del sistema. Los Atmosphere-Ocean Global Climate Models (AOGCMs) resuelven las ecuaciones del movimiento de los fluidos (Navier-Stokes), ecuación de continuidad (conservación de masa), termodinámica (conservación de energía) y ecuación de estado. Las variables (p. e., presión, temperatura, velocidad, humedad atmosférica, salinidad oceánica) necesarias para describir el estado de los sistemas se proporcionan en una red de puntos que cubre el globo, habitualmente con una resolución horizontal para la atmósfera entre 100 y 300 km, y aproximadamente el doble de resolución (la mitad del tamaño de la malla) para el océano, con el fin de poder resolver la dinámica de corrientes oceánicas. En ambos casos la resolución vertical suele ser de unos 20 niveles. Esta separación de puntos de red está limitada con frecuencia por la disponibilidad de recursos computacionales.

Las pocas decenas de AOGCMs (véase IPCC-TAR, 2001) actualmente existentes proporcionan proyecciones de la evolución del clima con poca resolución espacial –consecuencia de las limitaciones computacionales- que solamente permiten hacer estimaciones de la evolución sobre grandes regiones de la Tierra, p.e., Norte de Europa, área mediterránea. Los AOGCMs constituyen la principal herramienta con capacidad predictiva de las que se dispone para estimar la evolución del sistema Tierra. Además esta evolución está condicionada por el comportamiento humano, es decir, por las emisiones de gases de efecto invernadero, las emisiones de aerosoles, los cambios de uso de suelo, el modelo energético, la demografía, etc. Como esta evolución socio-económica no está regida por las leyes físicas, se recurre a una colección de escenarios alternativos de emisiones, que tienen en cuenta todos los efectos anteriores, con la esperanza de que la evolución futura de la sociedad, siga alguno de los patrones considerados en dicha colección. Los AOGCMs, se integran con los diferentes escenarios de emisiones y proporcionan proyecciones de la evolución del clima en los supuestos de los diferentes escenarios de emisiones contemplados. De entre todas las simulaciones realizadas con AOGCMs disponibles, se han seleccionado unas pocas, atendiendo a los siguientes criterios: (I) accesibilidad de las simulaciones con dato al menos diario; (II) calidad de los modelos contrastada mediante validaciones en periodos observacionales. Se han utilizado fundamentalmente, simulaciones realizadas en el contexto del Tercer Informe de Evaluación (TAR) del IPCC (IPCC-TAR, 2001), aunque las simulaciones del Cuarto Informe (AR4) ya empiezan a estar disponibles, por diferentes razones que merece la pena comentar. En primer lugar, cuando se planteó este trabajo, todavía no estaban disponibles las simulaciones del AR4. En segundo lugar, se quería hacer un trabajo de regionalización, con los modelos suficientemente y ampliamente difundidos del TAR. En

tercer y último lugar, si bien los métodos de regionalización estadística, tienen en general pocas exigencias de cálculo, no sucede lo mismo, con los métodos basados en modelos regionales del clima (RCM). En consecuencia, realizar simulaciones con RCM, requiere tiempo, sobre todo si se pretende simular periodos superiores a un siglo y además se requiere un conjunto de simulaciones, para estimar las proyecciones mediante *ensembles*. Como la utilización de Modelos Regionales del Clima (RCMs), quiere movilizar muchos recursos en un periodo dilatado de tiempo, se ha optado por utilizar, los resultados del experimento PRUDENCE, basado en resultados de modelos globales del Third Assessment Report (TAR), que ha realizado una estimación de proyecciones de cambio climático sobre la región Europea, utilizando nueve RCMs, pero únicamente para el último tercio del siglo XXI. La tabla I resume los modelos globales que se han utilizado para aplicar las distintas regionalizaciones empíricas. La tabla II resume los modelos regionales que se han utilizado en el proyecto PRUDENCE. Para su uso en este contexto de generar escenarios regionalizados, para la comunidad nacional de impactos al cambio climático, se ha procedido a la extracción e interpolación a una rejilla común, a partir de la base de datos PRUDENCE. Este subconjunto de datos, está diseñado, para su utilización en las proyecciones regionales sobre España, conjuntamente con las proyecciones que utilizan algoritmos empíricos.

En la parte de datos de observación, se ha utilizado la base de datos termo-pluviométrica del AEMet, fundamentalmente para aplicar los métodos empíricos de regionalización. Se ha partido de un número de estaciones de 1967 y 9052, para temperatura (máxima y mínima) y precipitación diaria, respectivamente, a la que se han aplicado, sucesivos filtrados, relativos a completitud (más de 19 años con dato anual) de las series que han reducido los datos a 782 y 2831, respectivamente, para temperatura y precipitación. A continuación, se han aplicado filtrado de homogeneidad con los tests SNHT de Alexanderson y de Wald-Wolfo para precipitación y el test de Mann para las temperaturas, que han reducido a su vez el numero de estaciones a 373, 371 y 2300, para temperatura máxima, mínima y precipitación, respectivamente. Sobre esta lista final de estaciones, que cubre razonablemente bien el territorio nacional, se han calculado los “Escenarios Regionalizados de Cambio Climático”.

Tabla I.- Proyecciones regionalizadas con métodos estadísticos disponibles. Los datos diarios de las proyecciones se refieren al periodo 2011-2100 y el periodo de control al periodo 1961-1990 y a las variables: precipitación, temperatura máxima y temperatura mínima. Los métodos Analog(FIC) y SDSM presentan los resultados en las estaciones, mientras que el método Analog(AEMET) presenta los resultados en una rejilla regular de 50 km. El método de índices proporciona datos mensuales de volumen de agua por cuencas hidrográficas.

Modelos globales¹

Métodos empíricos	ECHAM4	HadCM3	HadAM3H	CGCM2	HadCM2SUL
Analog(FIC)	A2, B2		A2,B2	A2,B2	
Analog(AEMET)	A2, B2		A2	A2,B2	IS92a
SDSM		A2,B2			
Índices	A2,B2		A2	A2,B2	IS92a

¹ Los modelos globales utilizados son HadAM3H (modelo atmosférico del Centro Hadley (R.U.), versión 3), ECHAM4-OPYC (modelo acoplado atmósfera-océano del Instituto Max Planck de Meteorología (Alemania), versión 4), CGCM2 (modelo acoplado atmósfera-océano del Centro Canadiense del Clima, versión 2), HadCM3 (modelo acoplado atmósfera-océano del Centro Hadley (R.U.), versión 3), HadCM2SUL (modelo acoplado atmósfera-océano del Centro Hadley (R.U.), versión 2).

Tabla II.- Proyecciones regionalizadas basadas en modelos regionales del clima procedentes del proyecto PRUDENCE. Las simulaciones realizadas por cada modelo regional se identifican por el centro o instituto donde se ha desarrollado.

Modelos regionales	Anidamiento en HadAM3H HadAM3H			Anidamiento en ECHAM4		
	Control	A2	B2	Control	A2	B2
CNRM	x	x	X			
DMI	x	x	X	x	x	x
ETH	x	x				
GKSS	x	x				
HC	x	x				
ICTP	x	x	X			
KNMI	x	x				
MPI	x	x				
SMHI	x	x	X	x	x	x
UCM	x	x	X			

Los diferentes métodos y aproximaciones se han validado exhaustivamente no sólo para los fines que se persiguen en este informe, sino también, para otros estudios independientes de éste. Las validaciones en periodos observacionales, serán descritos en otro informe diferente a éste.

4. Base de datos de escenarios regionalizados

El AEMet ha generado una base de datos de “Escenarios Regionalizados de Cambio Climático”, que consta de una colección de proyecciones basadas en técnicas de regionalización dinámicas y empíricas. Esta colección de escenarios, pone a disposición de la comunidad de impactos, evoluciones alternativas de las variables que describen el clima y que permiten explorar, mediante su aplicación en modelos de impacto, algunas de las principales incertidumbres asociadas a los “Escenarios Regionalizados de Cambio Climático”.

Las proyecciones basadas en técnicas empíricas, proporcionan la evolución con dato diario de las principales variables de la base de datos de observación del AEMet, esto es precipitación, temperatura máxima y temperatura mínima para todo el siglo XXI. Las proyecciones basadas en técnicas dinámicas, procedentes del proyecto PRUDENCE, constan de una interpolación a una rejilla común, definida sobre la península Ibérica y Baleares de una selección de variables de superficie, con dato diario para el periodo 2071-2100, que pueden cubrir la mayor parte de la demanda de las aplicaciones de impactos. La tabla (III) resume la colección de variables disponibles para cada uno de los RCMs del proyecto PRUDENCE y que se han incorporado a la base de datos de proyecciones regionalizadas del AEMet. Al contrario que las técnicas empíricas, que están limitadas por las series existentes de observaciones disponibles, los modelos generan toda una colección de variables mutuamente consistentes, que complementan la información necesariamente limitada de las técnicas empíricas.

Tabla III.-. Relación de variables seleccionadas de los diferentes modelos regionales PRUDENCE. En el caso de los modelos del DMI y SMI se distingue entre las simulaciones con anidamiento en el modelo HadAM3 (H) y ECHAM4 (E).

Variables climáticas	CNRM	DMI (H/E)	ETH	GKSS	HC	ICTP	KNMI	MPI	SMHI (H/E)	UCM
t2m	x	x/x	x	x	x	x	x	x	x/x	x
t2max	x	x/-	x	x	x	x	x	x	x/x	x
t2min	x	x/-	x	x	x	x	x	x	x/x	x
q2m	x	-/-	-	-	-	x	x	-	-/-	x
td2m	-	x/x	x	x	-	-	-	x	x/x	
rh2m	-	-/-	-	-	x	-	-	-	-/-	-
precip	x	x/x	x	x	x	x	x	x	x/x	x
clcov	x	x/x	x	x	x	x	x	x	x/x	x
evap	x	x/x	x	x	x	x	x	x	x/x	x
snow	x	x/x	x	x	-	x	x	x	x/x	x
runoff	x	x/x	x	x	-	x	x	x	x/x	x
soilw	x	x/x	x	x	x	x	x	x	x/x	x
Psurf	x	x/x	-	x	x	x	x	x	x/x	x
MSLP	x	x/x	x	x	x	x	x	x	x/x	x
w10m	x	x/x	-	x	x	-	x	x	x/x	x
w10max	x	x/x	x	x	x	-	x	x	x/x	x
SWnet	x	x/x	x	x	x	x	x	x	x/x	x
SWdown	x	x/x	x	x	x	x	x	x	x/x	x
LWnet	x	x/x	x	x	x	x	x	x	x/x	x
LWdown	x	x/x	x	x	-	x	x	x	x/x	x

5. Primeros resultados

Como ya se ha mencionado más arriba, la principal finalidad de esta primera fase del proyecto ha sido la de generar “Escenarios Regionalizados de Cambio Climático”, para el siglo XXI, con datos con suficiente resolución espacial y temporal para su aplicación por una amplia variedad de usuarios. Las proyecciones se han evaluado también en un periodo de control que abarca el periodo 1961-1990. Estas evaluaciones se describirán en un documento separado. De un primer examen de los resultados obtenidos y de las comparaciones entre los diferentes modelos y métodos de regionalización se confirman algunas de las tendencias ya conocidas y publicadas en anteriores informes.

Referente al comportamiento de las temperaturas, se puede afirmar con un alto grado de probabilidad, que para el último tercio del siglo XXI (periodo 2071-2100), las temperaturas máximas experimentarán en promedio anual, un aumento entre 5°C y 8°C, en las regiones interiores de la

península ibérica, para el escenario de emisión A2, siendo este aumento más atemperado en las regiones próximas al litoral. El cambio de temperatura máxima, para el periodo 2071-2100, con respecto a un periodo de control, 1961-1990 obtenido con datos de diversos modelos globales y diferentes técnicas de regionalización para el escenario de emisión A2, en general se observa un tendencia muy consistente al aumento de las temperaturas, entre el rango arriba indicado (Gráfico 1). Las temperaturas mínimas experimentarán aumentos ligeramente menores, con el consiguiente incremento de la oscilación diurna. Sin embargo este aumento de las temperaturas, tanto máximas como mínimas, no es uniforme a lo largo del año mostrando, los mayores cambios en los meses veraniegos y los menores en los meses invernales. Este hecho, para un caso particular de un modelo global y una técnica de regionalización, si bien este comportamiento se ha observado constante en todos los modelos globales y regionalizaciones estudiados. Un escenario de emisiones más respetuoso con el medio ambiente, como el B2, rebajaría alrededor de 2°C estas proyecciones para las temperaturas máximas (Gráfico 2).

El comportamiento de la precipitación tanto en términos de medias anuales, como de su distribución mensual, es más incierto y muestra una gran dependencia de las fuentes de datos. En el cambio de precipitación para el mismo periodo 2071-2100 respecto al periodo de referencia 1961-1990, obtenido con diversos modelos globales y diferentes regionalizaciones para el escenario de emisión A2, la tendencia no es tan firme como en el caso de la temperatura, sin embargo todos ellos, apuntan a una reducción de la precipitación, en la mitad sur de la península ibérica, de hasta el 40% (Gráfico 3). Muchos modelos incluidos el promedio de los RCMs de PRUDENCE indican también una reducción más pequeña en la mitad norte, pero para esta zona la proyección no es tan sólida, al haber discrepancias entre los diferentes modelos y métodos de regionalización. La distribución mensual también muestra una gran discrepancia entre modelos y métodos de regionalización. Existe una gran variedad de distribuciones anuales de la precipitación, según los modelos globales de partida Gráficos (4, 5 y 6). Además hay diferencias apreciables para un mismo modelo global y distintas técnicas de regionalización, tal y como se ve al comparar las Gráficos. 4b y 6, que corresponden a un mismo modelo global (HadAM3H) y dos regionalizaciones distintas: (I) análogos (AEMet) y (II) promedio de los 10 modelos regionales PRUDENCE.

A modo de ejemplo, se incluye en este informe la evolución mensual de la nubosidad y la humedad relativa en superficie, con datos procedentes del promedio de todos los RCMs de PRUDENCE de nuevo para el periodo 2071-2100, respecto al periodo de referencia 1961-1990. La variación porcentual de la nubosidad se reduce sensiblemente en los meses de verano, si bien este cambio puede resultar equívoco, por tratarse de meses con reducida nubosidad, en los que los cambios porcentuales pueden resultar grandes, con cambios absolutos pequeños.

El informe final, describe la evolución en los cambios de los valores medios, exhaustivamente, en tres periodos de 30 años que cubren desde 2011 hasta 2100. Asimismo compara los resultados de las distintas proyecciones basadas en diferentes escenarios de emisión (A2 y B2), distintos modelos y regionalizaciones. La mayoría de los resultados y comparaciones aquí descritas, forman parte del control de calidad realizado sobre las diferentes proyecciones. Queda todavía pendiente la tarea exhaustiva de explotación de la base de datos generada, incluyendo los estudios de los cambios en la variabilidad, en las diferentes escalas temporales y los estudios del comportamiento, de los extremos con los diferentes modelos y/o técnicas de regionalización.

En este resumen del informe completo, no se han incluido resultados de las proyecciones para las Islas Canarias. En primer lugar, porque no se dispone de información en la base de datos del proyecto PRUDENCE para el área de Canarias y el tiempo disponible no hubiera permitido llevar a cabo las regionalizaciones dinámicas, en segundo lugar, porque las proyecciones obtenidas con métodos estadísticos están en estos momentos pendientes de finalizar. En el informe completo si se presentarán proyecciones para Canarias del valor de variables meteorológicas de superficie

(precipitación acumulada en 24 horas, temperaturas máxima y mínima), en puntos coincidentes con observatorios seleccionados del archipiélago.

Cambio temp. max. anual (°C) (2071-2100) A2

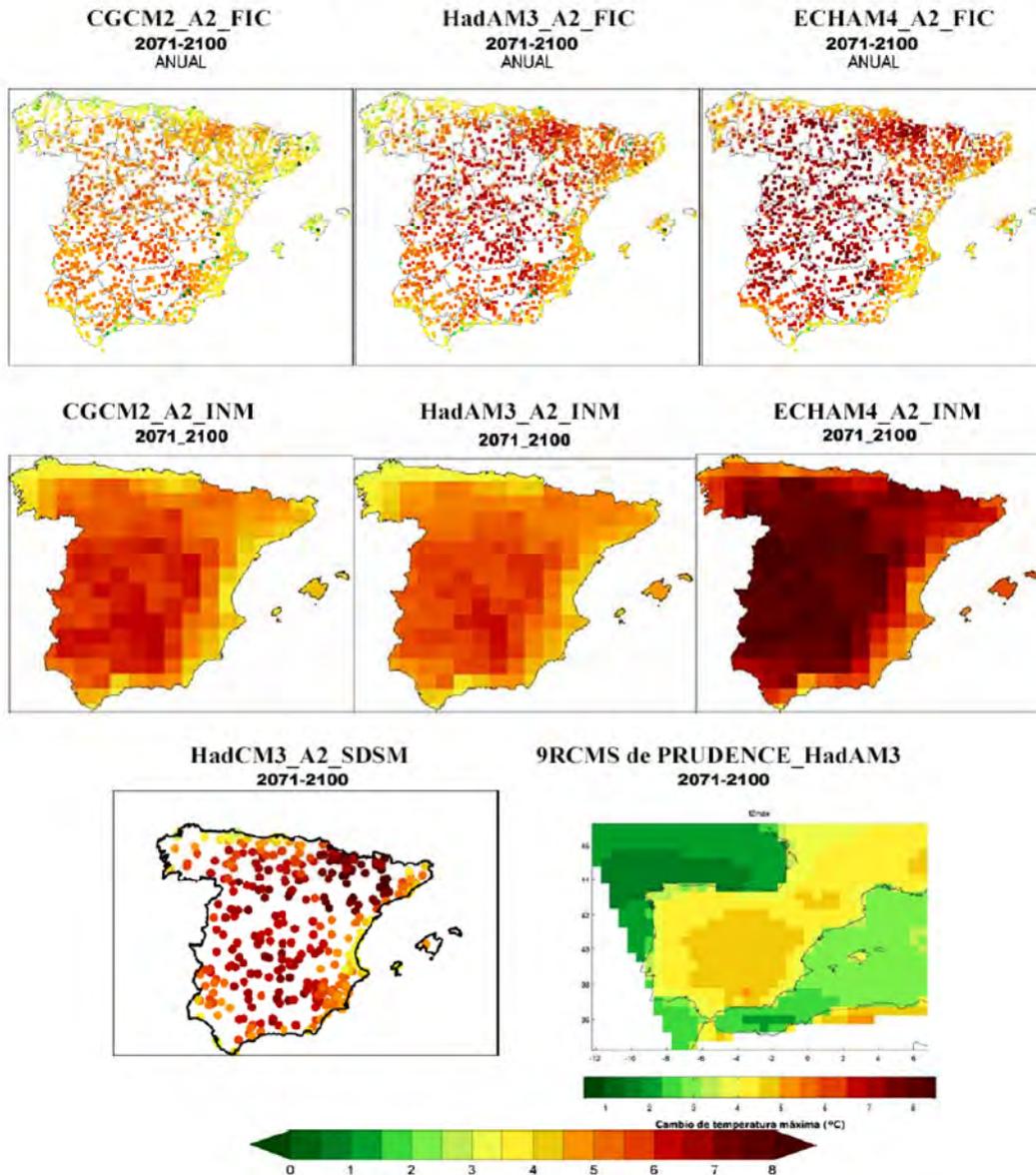


Gráfico 1.- Comparación del cambio de temperatura máxima anual para el periodo (2070-2100) respecto al periodo de control (1961-90) proporcionado por las proyecciones regionalizadas utilizando diferentes modelos globales (HadCM3, HadAM3H, HadCM2SUL, CGCM2, ECHAM4-OPYC), el escenario de emisión A2 del SRES-IPCC y diferentes técnicas de regionalización estadísticas (Anal_FIC, Anal_AEMET, SDSM) y dinámicas (promedio de los 9 RCMs de PRUDENCE).

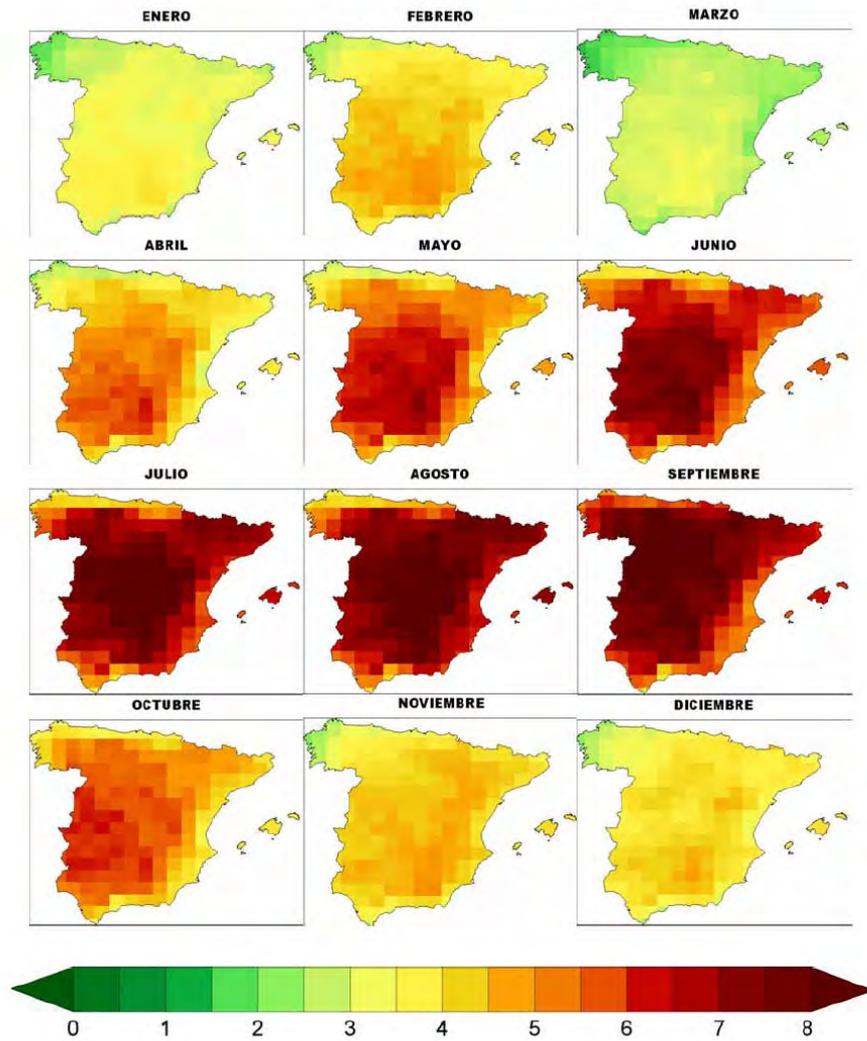


Gráfico 2.- Cambio medio mensual proyectado para el periodo (2071-2100) respecto al clima actual (1961-1990) por el modelo global HadAM3H y regionalizado con el método de análogos (AEMET) para la temperatura máxima y el escenario de emisión A2.

Cambio precipitación anual (%) (2071-2100) A2

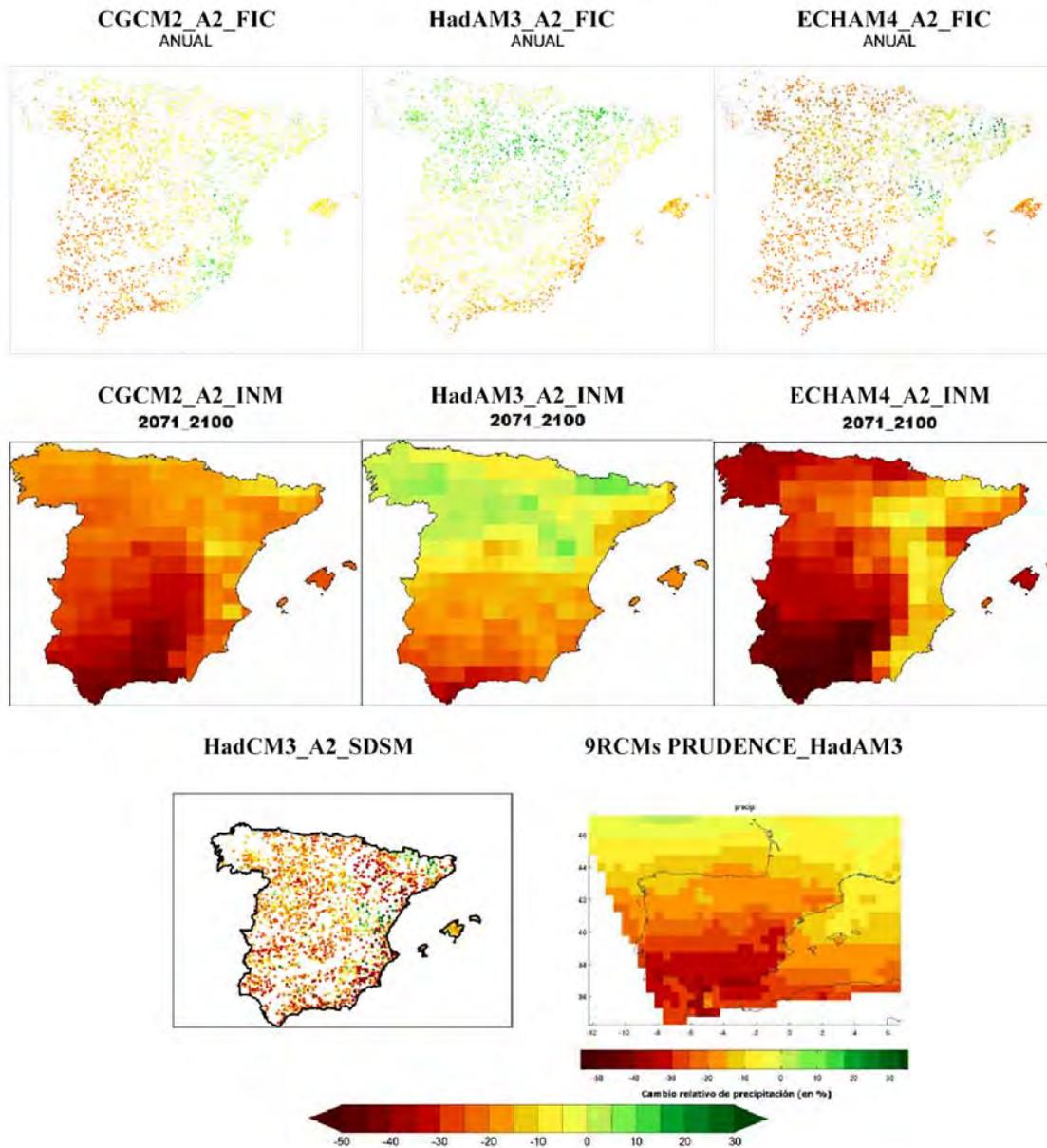


Gráfico 3.- Comparación del cambio de precipitación anual para el período (2070-2100) respecto al periodo de control (1961-90) proporcionado por las proyecciones regionalizadas utilizando diferentes modelos globales (HadCM3, HadAM3H, CGCM2, ECHAM4-OPYC), para el escenario de emisión A2 del SRES-IPCC y diferentes técnicas de regionalización estadísticas (Anal_FIC, Anal_AEMET, SDSM) y dinámicas (promedio de los 9 RCMs de PRUDENCE).

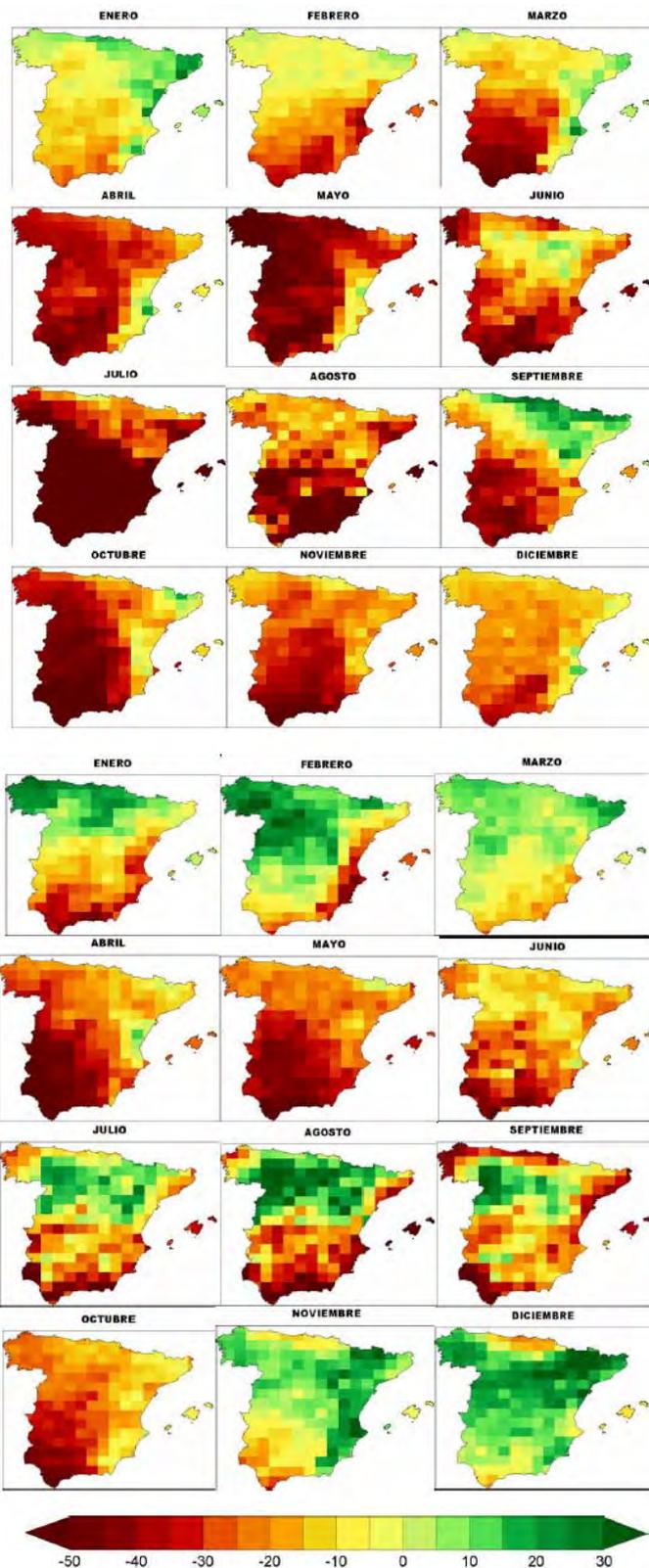


Gráfico 4.- Cambio de distribución mensual de precipitación (%) para el periodo (2071-2100) respecto al periodo de referencia (1961-1990) para los modelos globales CGCM2 (a) y HadAM3H (b), regionalizados ambos con el método de análogos (AEMET) con el escenario de emisión A2.

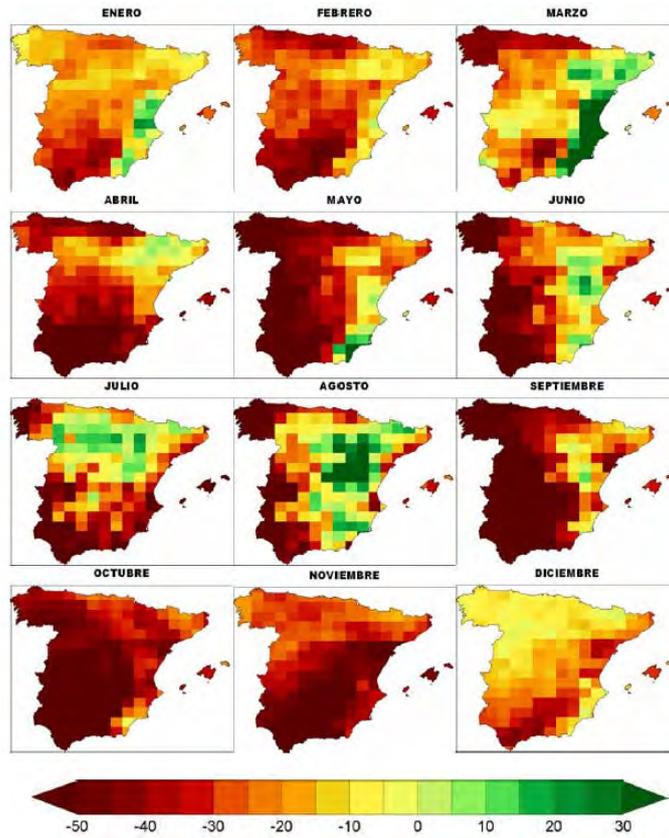


Gráfico 5.- Igual que Gráfico 4.- pero para el modelo ECHAM4-OPYC.

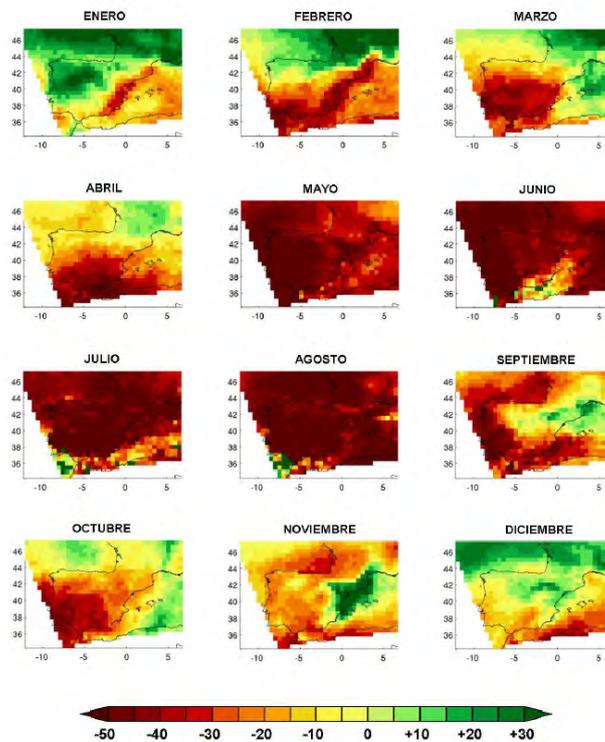


Gráfico 6.- Igual que Gráfico 4.- pero para el promedio de los 10 modelos regionales de clima de PRUDENCE (incluido el modelo ARPEGE de resolución variable del CNRM).

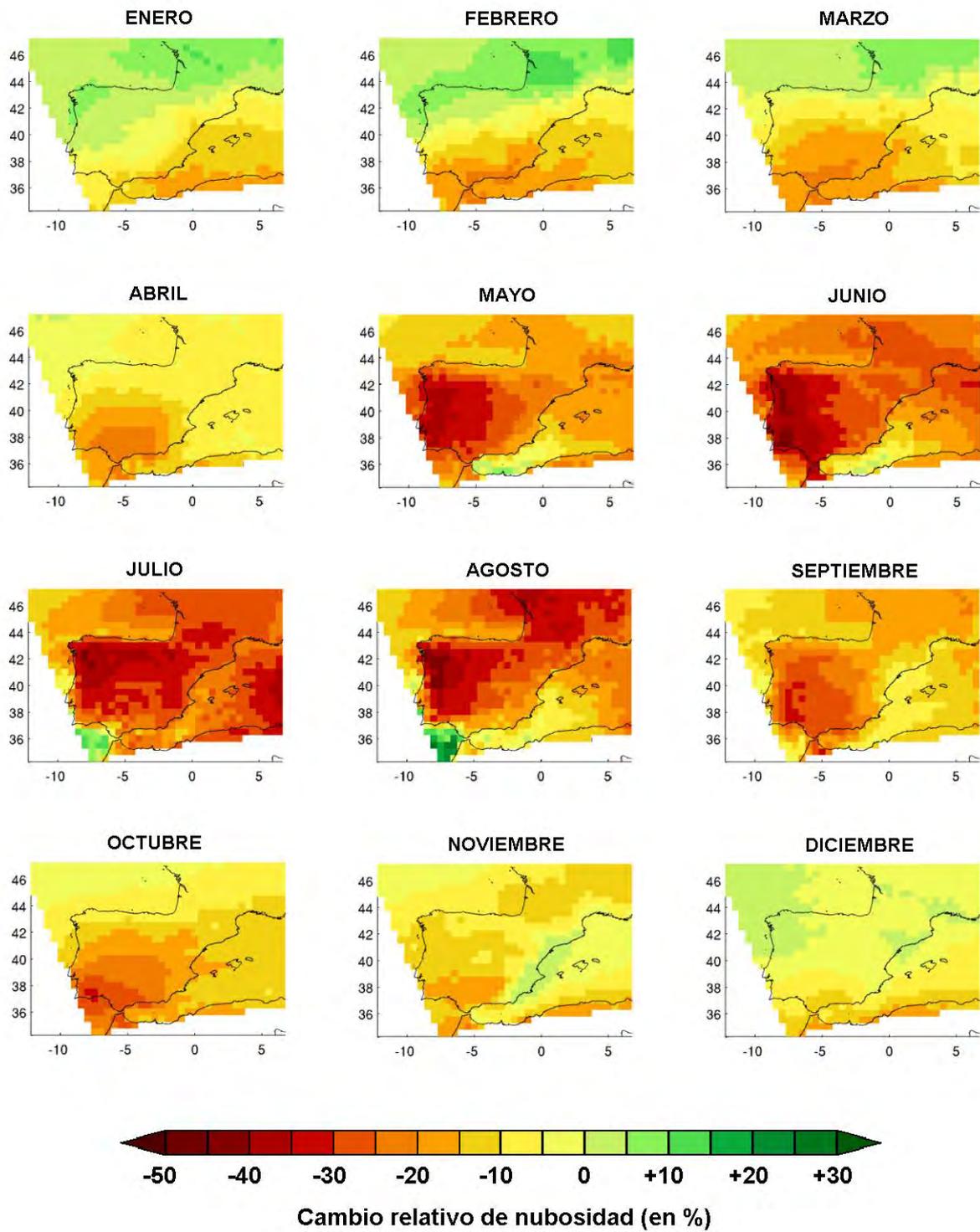


Gráfico 7.- Distribución mensual del cambio medio porcentual de nubosidad proyectado por los diez modelos regionales PRUDENCE en el escenario A2 (2071-2100) respecto al clima actual (1961-1990).

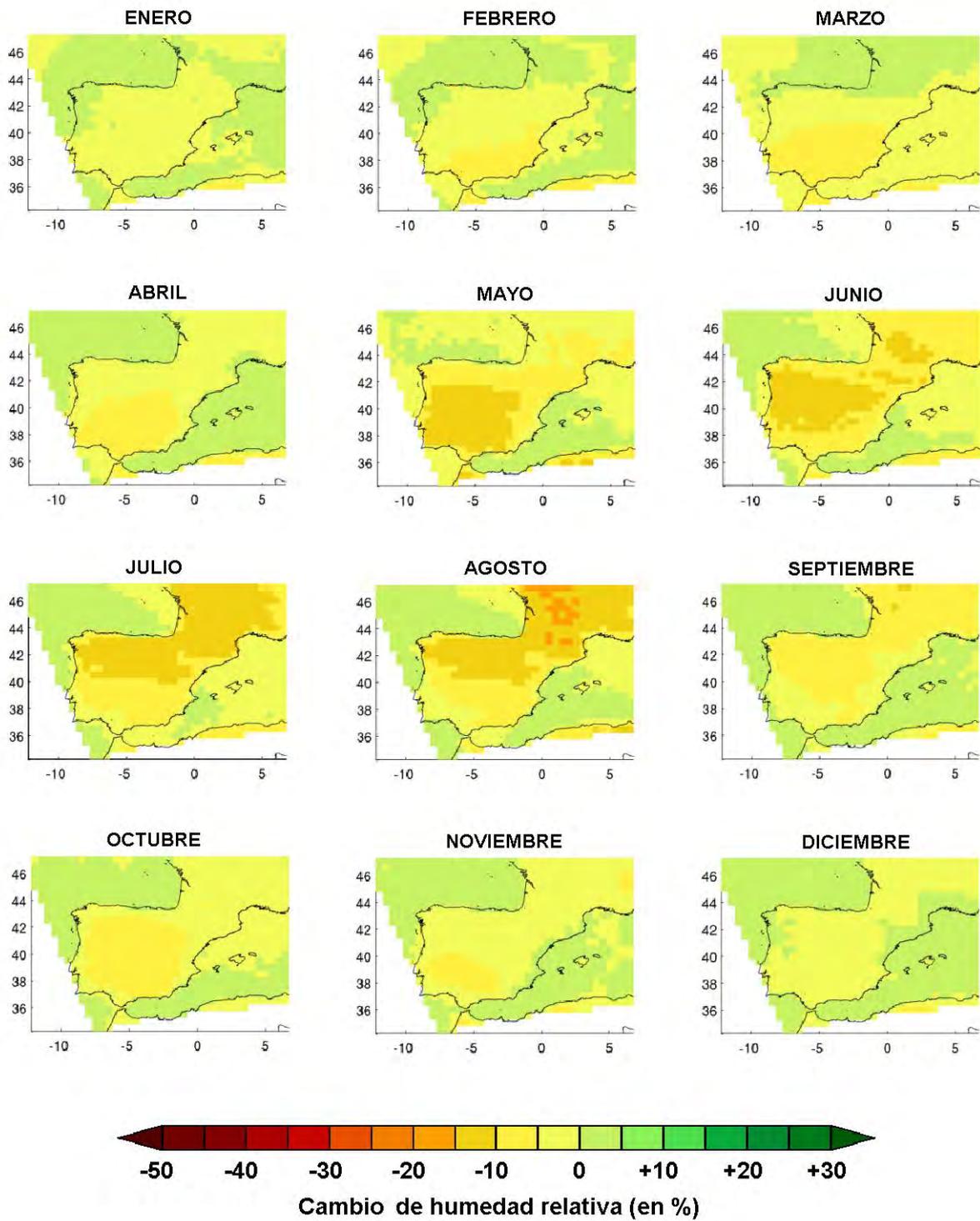


Gráfico 8.- Distribuciones mensuales del cambio medio de humedad relativa proyectado por los diez modelos regionales PRUDENCE en el escenario A2 (2071-2100) respecto al clima actual (1961-1990).

Anejo 3. Documentación complementaria. Datos de las proyecciones de las variables climáticas de todas las estaciones termopluviométricas analizadas para el periodo 1961-1990, los años 2025 y 2050 (escenarios A2 y B2) y los periodos 2011-2040 y 2041-2070 (escenarios A2 y B2)

TEMPERATURAS MÁXIMAS

Tabla 1. Media anual de las temperaturas máximas diarias. Escenario A2.

Media anual de las temperaturas máximas diarias (°C). Escenario A2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Aumento en 2025 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 2025	Aumento en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E2834	40,486	-5,185	19,1	22,2	23,1	21,7	24,0	3,1	4,0	0,9	2,7	5,0	2,3
E2943	40,529	-6,483	20,4	23,0	24,2	22,9	24,9	2,6	3,8	1,2	2,5	4,5	2,0
E3369	39,760	-4,949	23,3	25,7	26,4	25,4	27,2	2,4	3,2	0,7	2,1	3,9	1,8
E3384	39,689	-5,359	22,5	25,6	26,4	25,1	27,2	3,0	3,9	0,8	2,6	4,7	2,1
E3385E	39,785	-5,487	25,1	27,8	28,8	27,5	29,5	2,7	3,6	0,9	2,4	4,4	2,0
E3390	39,726	-5,744	24,7	27,2	28,2	26,9	28,8	2,6	3,6	1,0	2,2	4,2	1,9
E3426	40,072	-5,438	24,1	26,8	27,9	26,6	28,7	2,7	3,8	1,1	2,4	4,5	2,1
E3427C	39,994	-5,119	23,2	25,8	26,8	25,5	27,4	2,6	3,6	1,0	2,3	4,2	1,9
E3427E	40,033	-5,371	23,3	25,8	26,8	25,5	27,4	2,5	3,5	0,9	2,2	4,0	1,9
E3429B	40,128	-5,460	23,1	25,6	26,5	25,3	27,2	2,5	3,4	0,9	2,2	4,1	1,9
E3429E	40,053	-5,505	24,6	27,3	28,0	26,9	28,9	2,7	3,4	0,7	2,3	4,3	2,0
E3439	40,083	-5,883	21,8	24,5	25,6	24,3	26,4	2,7	3,8	1,1	2,5	4,6	2,1
E3442	39,981	-6,044	23,2	25,9	27,0	25,5	27,5	2,7	3,7	1,0	2,3	4,3	2,0
E3445	39,836	-5,991	25,8	28,7	29,6	28,3	30,4	2,9	3,8	0,9	2,5	4,6	2,1
E3447	39,771	-6,014	25,3	27,6	27,8	27,1	28,6	2,3	2,6	0,3	1,8	3,3	1,5
E3448	39,831	-6,141	25,0	27,7	28,9	27,5	29,5	2,7	3,9	1,1	2,4	4,4	2,0
E3453	39,438	-5,462	23,3	26,2	27,3	25,9	28,1	2,8	4,0	1,1	2,6	4,7	2,1
E3454	39,411	-5,628	21,2	23,5	24,3	23,3	25,1	2,3	3,2	0,8	2,1	3,9	1,7
E3455	39,568	-5,678	23,1	26,0	27,1	25,7	27,8	2,8	4,0	1,1	2,5	4,6	2,1
E3458	39,639	-6,212	23,8	26,3	27,6	26,2	28,4	2,5	3,8	1,3	2,5	4,6	2,1
E3460	39,269	-5,981	24,1	27,0	28,3	26,7	28,9	2,9	4,2	1,4	2,6	4,8	2,2
E3465	39,452	-5,879	22,9	25,6	26,6	25,3	27,3	2,7	3,7	1,0	2,4	4,4	2,0
E3469	39,483	-6,367	23,0	25,6	26,7	25,3	27,3	2,6	3,7	1,1	2,4	4,4	2,0
E3469A	39,472	-6,339	23,3	25,8	26,9	25,6	27,5	2,5	3,7	1,1	2,3	4,3	2,0
E3470E	39,626	-6,366	26,1	28,4	29,2	28,1	29,9	2,3	3,1	0,8	2,0	3,8	1,8
E3475	39,789	-6,394	24,6	27,4	28,6	27,2	29,4	2,8	4,0	1,2	2,6	4,8	2,2

Tabla 1. Media anual de las temperaturas máximas diarias. Escenario A2.

Media anual de las temperaturas máximas diarias (°C). Escenario A2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Aumento en 2025 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 2025	Aumento en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E3477	39,624	-6,651	26,7	29,9	31,3	29,7	32,2	3,1	4,6	1,4	2,9	5,5	2,5
E3484	40,535	-5,944	23,4	25,9	27,0	25,7	27,6	2,5	3,6	1,1	2,4	4,2	1,9
E3495	40,383	-6,191	22,8	26,2	27,2	25,8	28,3	3,4	4,4	1,0	2,9	5,5	2,6
E3499	40,303	-6,335	23,4	26,1	27,1	25,9	28,0	2,7	3,7	1,0	2,5	4,6	2,1
E3502	40,221	-6,126	23,4	26,2	27,2	25,9	27,9	2,8	3,7	1,0	2,5	4,5	2,1
E3504	40,274	-5,858	21,8	24,4	25,1	24,1	26,1	2,6	3,3	0,7	2,3	4,2	1,9
E3510	40,097	-6,255	24,8	27,8	28,9	27,5	29,7	3,0	4,1	1,1	2,7	4,9	2,2
E3512I	40,089	-6,349	21,9	24,7	25,7	24,8	27,4	2,8	3,8	1,0	2,9	5,5	2,5
E3514A	40,256	-5,692	19,0	21,7	22,7	21,4	23,4	2,6	3,7	1,0	2,4	4,4	2,0
E3518E	40,056	-6,044	23,2	25,6	26,5	25,4	27,3	2,4	3,4	1,0	2,3	4,1	1,9
E3519	40,028	-6,094	23,0	25,4	26,4	25,2	27,1	2,5	3,5	1,0	2,2	4,1	1,9
E3524E	39,897	-6,352	24,4	26,9	28,0	26,7	28,6	2,5	3,6	1,1	2,3	4,1	1,9
E3525O	39,983	-6,494	25,2	27,7	28,7	27,5	29,5	2,6	3,6	1,0	2,3	4,3	2,0
E3526B	39,994	-6,549	23,7	25,8	26,6	25,8	27,5	2,1	2,9	0,8	2,1	3,8	1,7
E3531	40,200	-6,405	24,0	26,7	27,6	26,4	28,5	2,7	3,6	0,9	2,4	4,4	2,0
E3533	40,122	-6,585	26,0	28,7	30,1	28,5	30,7	2,7	4,1	1,4	2,6	4,7	2,1
E3537	40,067	-6,660	23,7	25,9	26,7	25,8	27,4	2,3	3,0	0,7	2,1	3,7	1,7
E3540E	39,878	-6,866	27,9	30,6	31,5	30,3	32,3	2,7	3,6	0,9	2,4	4,4	2,0
E3542A	39,721	-6,888	20,1	25,3	31,5	24,1	23,9	5,1	11,4	6,3	3,9	3,7	-0,2
E3549	40,186	-6,785	20,8	23,5	24,8	23,3	25,4	2,7	4,0	1,3	2,5	4,6	2,0
E3562	39,463	-6,906	26,0	28,5	29,7	28,4	30,6	2,6	3,7	1,1	2,4	4,6	2,2
E3562U	39,426	-6,731	24,4	27,1	28,2	26,8	28,9	2,7	3,8	1,1	2,5	4,5	2,1
E3563	39,478	-7,010	24,1	26,9	27,8	26,7	28,8	2,9	3,8	0,9	2,6	4,7	2,2
E3565	39,612	-6,781	22,5	25,2	24,8	24,7	26,4	2,7	2,4	-0,3	2,2	3,9	1,7
E3571	39,607	-7,242	24,8	27,5	28,6	27,3	29,4	2,8	3,8	1,1	2,5	4,6	2,1
E3575	39,363	-7,137	22,9	25,4	26,6	25,2	27,2	2,6	3,7	1,2	2,4	4,3	2,0
E3576	39,416	-7,248	22,5	25,0	26,1	24,8	26,8	2,5	3,7	1,1	2,4	4,3	2,0
E3576P	39,416	-7,800	22,5	25,0	26,1	24,8	26,8	2,5	3,7	1,1	2,4	4,3	2,0

Tabla 1. Media anual de las temperaturas máximas diarias. Escenario A2.

Media anual de las temperaturas máximas diarias (°C). Escenario A2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Aumento en 2025 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 2025	Aumento en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E4230	39,496	-4,521	24,3	26,9	27,9	26,7	28,7	2,6	3,6	1,0	2,4	4,4	2,0
E4238	39,371	-5,023	24,3	27,2	28,4	26,9	29,1	2,9	4,1	1,2	2,6	4,8	2,2
E4239A	39,562	-5,231	23,3	25,9	27,1	25,7	27,8	2,7	3,8	1,2	2,4	4,5	2,1
E4244	39,166	-5,049	24,2	26,9	27,9	26,6	28,7	2,7	3,7	1,0	2,4	4,5	2,1
E4245	39,452	-5,328	21,9	24,8	25,9	24,5	26,7	2,8	3,9	1,1	2,6	4,8	2,2
E4250	39,134	-5,180	24,1	27,0	27,9	26,6	28,5	2,8	3,7	0,9	2,4	4,4	2,0
E4251	39,037	-5,230	23,2	25,7	26,7	25,4	27,3	2,5	3,5	1,0	2,3	4,1	1,9
E4251A	39,039	-5,234	23,6	26,4	27,4	26,1	28,1	2,7	3,8	1,1	2,5	4,5	2,0
E4252	39,100	-5,327	24,7	27,4	28,5	27,1	29,0	2,6	3,7	1,1	2,3	4,3	1,9
E4255	38,983	-5,530	24,3	27,0	28,0	26,7	28,7	2,7	3,6	1,0	2,4	4,3	2,0
E4256	39,006	-5,538	23,8	26,0	26,7	25,8	27,6	2,2	2,9	0,7	2,1	3,8	1,7
E4256E	39,024	-5,771	23,8	26,1	27,1	25,9	27,6	2,3	3,3	1,0	2,2	3,9	1,7
E4257	38,308	-5,596	22,8	25,7	26,7	25,3	27,4	2,9	3,9	1,0	2,5	4,6	2,1
E4267E	38,500	-5,129	23,3	26,0	27,0	25,7	27,7	2,7	3,7	1,0	2,4	4,4	2,0
E4280	38,722	-5,221	23,5	26,4	27,7	26,1	28,3	2,9	4,1	1,2	2,6	4,8	2,2
E4296	38,764	-4,549	24,6	27,6	28,4	27,2	29,4	3,0	3,8	0,8	2,6	4,8	2,2
E4311	38,807	-5,155	23,8	26,6	27,7	26,4	28,4	2,8	3,9	1,1	2,6	4,7	2,1
E4316	38,990	-4,946	23,3	26,1	27,2	25,8	27,9	2,8	3,9	1,1	2,5	4,5	2,1
E4320	38,917	-5,485	23,5	26,1	27,1	25,9	27,8	2,6	3,6	1,0	2,4	4,3	1,9
E4325	38,722	-5,544	25,4	28,3	29,4	28,0	30,1	2,9	4,0	1,1	2,6	4,7	2,1
E4328	38,864	-5,615	24,9	27,6	28,9	27,3	29,3	2,7	4,0	1,3	2,5	4,5	2,0
E4331	38,978	-5,799	25,1	27,8	28,8	27,5	29,4	2,6	3,6	1,0	2,3	4,2	1,9
E4333U	39,394	-5,391	21,8	24,0	23,4	23,8	25,0	2,2	1,6	-0,7	2,0	3,2	1,2
E4335A	39,336	-5,410	24,6	27,3	28,4	27,1	29,1	2,8	3,9	1,1	2,5	4,5	2,0
E4339	39,312	-5,368	22,1	25,0	26,2	24,7	26,8	2,9	4,1	1,2	2,6	4,7	2,1
E4341	39,125	-5,555	24,0	27,0	27,7	26,7	29,1	3,0	3,7	0,7	2,7	5,0	2,3
E4344A	39,037	-5,700	25,6	28,1	28,9	27,9	29,8	2,5	3,3	0,8	2,3	4,2	1,9
E4346	39,353	-5,735	23,7	26,5	27,5	26,3	28,4	2,8	3,8	1,0	2,6	4,7	2,1

Tabla 1. Media anual de las temperaturas máximas diarias. Escenario A2.

Media anual de las temperaturas máximas diarias (°C). Escenario A2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Aumento en 2025 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 2025	Aumento en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E4348E	39,168	-5,885	24,2	26,9	27,9	26,7	28,7	2,7	3,8	1,1	2,5	4,5	2,1
E4358A	38,958	-5,885	24,2	26,6	27,5	26,3	28,1	2,4	3,3	0,9	2,1	3,9	1,8
E4374E	38,933	-6,128	24,4	26,5	26,7	26,1	27,6	2,1	2,3	0,2	1,7	3,2	1,5
E4376	38,903	-6,127	24,4	26,9	27,8	26,7	28,5	2,5	3,4	0,9	2,3	4,1	1,9
E4383	38,283	-5,832	24,0	26,8	27,9	26,6	28,7	2,8	3,8	1,0	2,5	4,6	2,1
E4385I	38,447	-5,985	23,2	26,0	27,0	25,7	27,8	2,7	3,8	1,0	2,5	4,5	2,0
E4389	38,357	-6,179	22,8	25,4	26,5	25,2	27,1	2,6	3,7	1,1	2,4	4,3	1,9
E4392	38,556	-6,074	24,8	27,5	28,6	27,2	29,2	2,7	3,8	1,1	2,5	4,5	2,0
E4395B	38,563	-6,341	24,6	27,4	28,6	27,2	29,4	2,8	4,0	1,2	2,6	4,7	2,2
E4401U	38,796	-6,291	24,3	26,9	27,8	26,6	28,4	2,5	3,4	0,9	2,2	4,1	1,9
E4406A	38,914	-6,338	25,2	27,8	28,9	27,5	29,4	2,5	3,6	1,1	2,3	4,2	1,9
E4407	38,991	-6,192	25,1	27,7	28,9	27,5	29,4	2,6	3,8	1,2	2,4	4,3	2,0
E4408	39,001	-6,288	24,5	26,4	27,4	26,3	27,9	1,9	2,9	1,0	1,8	3,4	1,6
E4411	39,181	-6,229	22,9	25,7	26,9	25,4	27,5	2,8	3,9	1,2	2,5	4,6	2,1
E4415	38,968	-6,367	25,1	27,7	28,8	27,4	29,4	2,6	3,7	1,1	2,3	4,3	2,0
E4422	38,894	-6,486	25,2	27,6	28,5	27,4	29,3	2,5	3,4	0,9	2,2	4,1	1,9
E4425C	38,851	-6,659	24,5	26,9	27,8	26,6	28,5	2,4	3,3	0,9	2,1	4,0	1,8
E4425D	38,859	-6,656	24,0	26,4	27,5	26,2	28,1	2,4	3,6	1,2	2,2	4,1	1,9
E4425E	38,868	-6,660	24,4	26,8	27,8	26,5	28,3	2,4	3,5	1,1	2,2	4,0	1,8
E4427	38,428	-6,407	23,8	26,6	27,6	26,4	28,5	2,9	3,8	0,9	2,6	4,8	2,2
E4429	38,450	-6,383	22,8	25,6	26,7	25,3	27,4	2,8	3,9	1,1	2,5	4,6	2,1
E4429C	38,433	-6,462	24,3	26,9	27,9	26,6	28,6	2,6	3,6	1,0	2,3	4,3	2,0
E4429U	38,491	-6,621	22,3	24,2	24,4	24,0	25,4	1,9	2,1	0,2	1,7	3,1	1,4
E4431E	38,514	-6,568	22,5	25,1	26,3	24,9	27,0	2,6	3,9	1,2	2,5	4,5	2,0
E4433A	38,528	-6,449	23,6	26,2	27,3	25,9	27,9	2,6	3,7	1,1	2,3	4,3	2,0
E4436A	38,683	-6,406	23,9	26,4	27,4	26,2	28,1	2,5	3,5	1,1	2,3	4,2	1,9
E4437E	38,780	-6,585	23,5	26,0	27,0	25,7	27,6	2,5	3,5	1,0	2,2	4,1	1,9
E4443E	38,758	-6,687	24,6	26,9	27,9	26,7	28,6	2,3	3,4	1,0	2,1	4,0	1,9

Tabla 1. Media anual de las temperaturas máximas diarias. Escenario A2.

Media anual de las temperaturas máximas diarias (°C). Escenario A2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Aumento en 2025 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 2025	Aumento en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E4444	38,911	-6,616	27,0	29,2	30,0	29,1	30,9	2,3	3,1	0,8	2,1	3,9	1,8
E4444B	38,908	-6,610	24,1	26,7	27,6	26,4	28,3	2,6	3,6	0,9	2,3	4,2	1,9
E4445E	38,936	-6,740	24,5	26,9	28,0	26,6	28,4	2,4	3,5	1,1	2,1	3,9	1,8
E4447E	38,551	-6,800	23,2	26,0	27,3	25,9	28,1	2,7	4,1	1,4	2,6	4,9	2,3
E4452	38,883	-6,829	24,9	27,3	28,3	27,1	29,0	2,4	3,4	1,0	2,2	4,1	1,9
E4454G	39,076	-6,849	24,1	26,8	27,7	26,3	28,2	2,7	3,6	1,0	2,2	4,1	1,8
E4455	39,063	-6,505	25,7	28,3	29,3	28,1	30,1	2,6	3,6	1,0	2,4	4,3	1,9
E4458	38,936	-6,819	24,2	26,5	27,5	26,2	27,9	2,4	3,3	1,0	2,0	3,7	1,7
E4460	38,883	-6,896	23,8	26,3	27,2	26,0	27,9	2,5	3,4	0,9	2,2	4,1	1,9
E4464	39,219	-7,001	21,7	24,2	25,2	24,0	26,0	2,4	3,5	1,1	2,3	4,3	2,0
E4471	39,141	-6,877	25,0	27,5	28,6	27,3	29,3	2,5	3,7	1,1	2,4	4,3	2,0
E4475	38,942	-7,014	24,5	27,0	28,0	26,8	28,8	2,5	3,5	1,0	2,3	4,3	1,9
E4476	38,897	-6,969	24,6	27,0	28,0	26,8	28,7	2,5	3,4	0,9	2,2	4,1	1,9
E4477D	38,797	-6,878	24,6	27,1	28,2	26,9	28,8	2,5	3,7	1,1	2,3	4,2	1,9
E4478	38,878	-6,972	24,7	27,0	28,1	26,9	28,7	2,4	3,4	1,1	2,2	4,1	1,9
E4479I	38,831	-7,072	24,4	26,7	27,7	26,5	28,3	2,3	3,3	1,0	2,1	3,9	1,8
E4484	38,688	-7,018	24,7	27,2	28,3	27,0	29,0	2,5	3,7	1,1	2,3	4,3	2,0
E4485	38,750	-7,113	24,2	26,6	27,4	26,4	28,3	2,4	3,2	0,8	2,2	4,1	1,9
E4485I	38,746	-7,162	24,4	26,9	28,1	26,7	28,7	2,5	3,7	1,2	2,3	4,3	2,0
E4486	38,686	-7,096	24,4	26,7	27,6	26,5	28,4	2,3	3,2	0,9	2,1	4,0	1,9
E4489	38,513	-7,281	25,1	27,6	26,0	26,9	28,5	2,5	0,9	-1,6	1,8	3,4	1,6
E4489P	38,513	-7,650	25,1	27,6	26,0	26,9	28,5	2,5	0,9	-1,6	1,8	3,4	1,6
E4493	38,447	-6,974	24,6	27,6	28,8	27,4	29,7	3,0	4,2	1,2	2,7	5,1	2,3
E4494	38,278	-6,919	25,2	27,7	28,7	27,6	29,5	2,6	3,6	1,0	2,4	4,3	1,9
E4496	38,243	-7,121	25,5	28,0	29,1	27,8	29,8	2,5	3,7	1,2	2,3	4,3	2,0
E4499A	38,085	-6,277	20,9	23,7	24,8	23,5	25,5	2,8	3,9	1,2	2,6	4,6	2,1
E4500	38,300	-6,317	24,1	26,8	27,8	26,6	28,6	2,8	3,8	1,0	2,5	4,5	2,1
E4503	38,086	-6,423	21,7	24,2	25,1	24,1	26,0	2,5	3,5	0,9	2,4	4,4	2,0

Tabla 1. Media anual de las temperaturas máximas diarias. Escenario A2.

Media anual de las temperaturas máximas diarias (°C). Escenario A2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Aumento en 2025 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 2025	Aumento en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E4505	38,378	-6,589	24,3	27,1	27,6	26,6	28,6	2,8	3,3	0,5	2,3	4,3	1,9
E4509	38,311	-6,691	25,2	27,8	28,8	27,6	29,5	2,6	3,6	1,0	2,4	4,3	2,0
E4511	38,319	-6,771	23,6	26,2	27,2	26,0	28,0	2,6	3,6	1,0	2,4	4,5	2,0
E4518	38,067	-6,539	24,7	27,4	28,4	27,2	29,2	2,7	3,7	1,0	2,5	4,4	2,0
E4520	38,169	-6,652	23,1	25,6	26,6	25,5	27,4	2,5	3,6	1,1	2,4	4,4	2,0
E4527E	37,983	-6,975	25,1	27,4	28,2	27,3	29,2	2,3	3,1	0,8	2,2	4,0	1,8
E4560	37,874	-6,665	23,3	25,7	26,6	25,5	27,4	2,4	3,3	0,9	2,2	4,1	1,9
E5450A	38,267	-5,420	22,3	25,1	24,8	24,4	26,0	2,8	2,4	-0,3	2,0	3,7	1,6
E5473F	38,262	-5,681	24,8	27,5	28,5	27,3	29,2	2,7	3,7	1,0	2,5	4,4	1,9
E5725E	38,056	-5,776	22,0	24,7	25,7	24,5	26,6	2,7	3,8	1,0	2,5	4,6	2,1
E5769E	37,996	-6,137	25,0	28,0	29,2	27,7	29,9	2,9	4,1	1,2	2,6	4,8	2,2

Tabla 2. Media anual de las temperaturas máximas diarias. Escenario B2.

Media anual de las temperaturas máximas diarias (°C). Escenario B2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Aumento en 2025 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 2025	Aumento en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E2834	40,486	-5,185	19,1	21,7	22,2	21,9	23,5	2,6	3,2	0,5	2,9	4,4	1,6
E2943	40,529	-6,483	20,4	22,7	23,2	22,9	24,4	2,3	2,8	0,5	2,5	4,0	1,5
E3369	39,760	-4,949	23,3	25,2	25,8	25,5	26,8	1,9	2,5	0,6	2,2	3,5	1,3
E3384	39,689	-5,359	22,5	25,0	25,4	25,2	26,7	2,4	2,8	0,4	2,6	4,2	1,5
E3385E	39,785	-5,487	25,1	27,4	28,1	27,6	29,1	2,3	3,0	0,7	2,5	3,9	1,4
E3390	39,726	-5,744	24,7	26,9	27,2	27,0	28,4	2,2	2,6	0,3	2,3	3,7	1,4
E3426	40,072	-5,438	24,1	26,5	27,0	26,7	28,2	2,4	2,8	0,5	2,5	4,0	1,5
E3427C	39,994	-5,119	23,2	25,4	25,5	25,6	26,9	2,2	2,4	0,2	2,4	3,7	1,3
E3427E	40,033	-5,371	23,3	25,4	25,9	25,6	26,9	2,0	2,6	0,6	2,3	3,6	1,3
E3429B	40,128	-5,460	23,1	25,2	25,6	25,4	26,7	2,1	2,5	0,4	2,3	3,6	1,3
E3429E	40,053	-5,505	24,6	26,8	26,8	27,0	28,4	2,2	2,2	0,0	2,4	3,8	1,4
E3439	40,083	-5,883	21,8	24,3	24,6	24,4	25,9	2,5	2,8	0,3	2,6	4,1	1,5
E3442	39,981	-6,044	23,2	25,5	26,0	25,6	27,1	2,3	2,8	0,5	2,4	3,9	1,4
E3445	39,836	-5,991	25,8	28,1	28,6	28,4	29,9	2,3	2,9	0,6	2,6	4,1	1,5
E3447	39,771	-6,014	25,3	27,3	26,7	27,2	28,1	2,0	1,4	-0,6	1,9	2,8	0,9
E3448	39,831	-6,141	25,0	27,4	27,8	27,5	29,0	2,3	2,8	0,5	2,5	3,9	1,4
E3453	39,438	-5,462	23,3	25,8	26,2	26,0	27,5	2,5	2,9	0,4	2,6	4,2	1,5
E3454	39,411	-5,628	21,2	23,2	23,5	23,4	24,6	2,0	2,3	0,3	2,2	3,4	1,2
E3455	39,568	-5,678	23,1	25,5	26,1	25,7	27,3	2,3	3,0	0,6	2,6	4,1	1,5
E3458	39,639	-6,212	23,8	26,0	26,5	26,3	27,8	2,3	2,8	0,5	2,6	4,1	1,5
E3460	39,269	-5,981	24,1	26,7	27,0	26,7	28,3	2,6	2,9	0,2	2,7	4,2	1,5
E3465	39,452	-5,879	22,9	25,1	25,7	25,4	26,8	2,2	2,7	0,5	2,4	3,9	1,4
E3469	39,483	-6,367	23,0	25,3	25,7	25,4	26,8	2,3	2,8	0,5	2,4	3,9	1,4
E3469A	39,472	-6,339	23,3	25,4	26,0	25,7	27,1	2,2	2,7	0,5	2,4	3,8	1,4
E3470E	39,626	-6,366	26,1	28,2	28,1	28,2	29,4	2,1	1,9	-0,2	2,0	3,3	1,3
E3475	39,789	-6,394	24,6	27,1	27,5	27,2	28,8	2,5	2,9	0,4	2,7	4,2	1,6
E3477	39,624	-6,651	26,7	29,5	30,0	29,8	31,6	2,8	3,2	0,5	3,1	4,8	1,7

Tabla 2. Media anual de las temperaturas máximas diarias. Escenario B2.

Media anual de las temperaturas máximas diarias (°C). Escenario B2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Aumento en 2025 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 2025	Aumento en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E3484	40,535	-5,944	23,4	25,7	25,8	25,8	27,1	2,4	2,5	0,1	2,4	3,7	1,3
E3495	40,383	-6,191	22,8	25,7	25,9	25,9	27,7	2,9	3,0	0,1	3,1	4,8	1,8
E3499	40,303	-6,335	23,4	25,8	26,1	26,0	27,5	2,3	2,7	0,4	2,6	4,0	1,5
E3502	40,221	-6,126	23,4	25,8	26,3	26,0	27,4	2,4	2,8	0,5	2,5	4,0	1,5
E3504	40,274	-5,858	21,8	24,0	24,4	24,2	25,6	2,1	2,6	0,5	2,4	3,8	1,4
E3510	40,097	-6,255	24,8	27,4	27,9	27,5	29,1	2,5	3,0	0,5	2,7	4,3	1,6
E3512I	40,089	-6,349	21,9	24,5	24,4	24,9	26,7	2,6	2,5	0,0	3,0	4,8	1,7
E3514A	40,256	-5,692	19,0	21,5	21,6	21,5	22,9	2,5	2,6	0,1	2,5	3,9	1,4
E3518E	40,056	-6,044	23,2	25,5	25,3	25,5	26,7	2,3	2,1	-0,2	2,3	3,6	1,3
E3519	40,028	-6,094	23,0	25,1	25,6	25,3	26,6	2,1	2,6	0,5	2,3	3,7	1,4
E3524E	39,897	-6,352	24,4	26,6	26,9	26,8	28,1	2,2	2,5	0,4	2,3	3,7	1,4
E3525O	39,983	-6,494	25,2	27,4	27,8	27,6	29,0	2,2	2,7	0,5	2,4	3,8	1,4
E3526B	39,994	-6,549	23,7	25,8	25,8	25,9	27,1	2,2	2,1	0,0	2,2	3,4	1,2
E3531	40,200	-6,405	24,0	26,2	26,7	26,5	27,9	2,2	2,7	0,6	2,5	3,9	1,4
E3533	40,122	-6,585	26,0	28,5	28,8	28,6	30,1	2,5	2,9	0,3	2,6	4,1	1,5
E3537	40,067	-6,660	23,7	25,8	25,7	25,8	27,0	2,1	2,0	-0,1	2,2	3,3	1,2
E3540E	39,878	-6,866	27,9	30,3	30,4	30,3	31,7	2,4	2,6	0,1	2,5	3,9	1,4
E3542A	39,721	-6,888	20,1	25,8	17,6	24,6	22,7	5,6	-2,5	-8,2	4,5	2,6	-1,9
E3549	40,186	-6,785	20,8	23,3	23,6	23,4	24,8	2,5	2,8	0,2	2,6	4,0	1,5
E3562	39,463	-6,906	26,0	28,2	28,6	28,5	30,0	2,2	2,6	0,4	2,5	4,0	1,5
E3562U	39,426	-6,731	24,4	26,7	27,3	26,9	28,4	2,3	2,9	0,6	2,5	4,0	1,5
E3563	39,478	-7,010	24,1	26,4	26,9	26,7	28,3	2,3	2,8	0,5	2,6	4,2	1,6
E3565	39,612	-6,781	22,5	24,7	23,5	24,8	25,9	2,2	1,0	-1,3	2,3	3,4	1,1
E3571	39,607	-7,242	24,8	27,2	27,6	27,3	28,9	2,4	2,8	0,4	2,6	4,1	1,5
E3575	39,363	-7,137	22,9	25,2	25,5	25,3	26,7	2,3	2,6	0,3	2,4	3,9	1,4
E3576	39,416	-7,248	22,5	24,7	25,2	24,9	26,3	2,2	2,8	0,5	2,5	3,9	1,4
E3576P	39,416	-7,800	22,5	24,7	25,2	24,9	26,3	2,2	2,8	0,5	2,5	3,9	1,4

Tabla 2. Media anual de las temperaturas máximas diarias. Escenario B2.

Media anual de las temperaturas máximas diarias (°C). Escenario B2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Aumento en 2025 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 2025	Aumento en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E4230	39,496	-4,521	24,3	26,6	27,2	26,8	28,2	2,3	2,9	0,7	2,5	3,9	1,4
E4238	39,371	-5,023	24,3	26,7	27,5	27,0	28,5	2,4	3,2	0,7	2,7	4,2	1,6
E4239A	39,562	-5,231	23,3	25,6	26,1	25,8	27,2	2,4	2,8	0,5	2,5	4,0	1,4
E4244	39,166	-5,049	24,2	26,4	27,0	26,7	28,2	2,2	2,8	0,6	2,5	4,0	1,5
E4245	39,452	-5,328	21,9	24,3	24,9	24,6	26,1	2,3	2,9	0,6	2,6	4,2	1,5
E4250	39,134	-5,180	24,1	26,4	26,9	26,6	28,1	2,3	2,7	0,5	2,5	3,9	1,5
E4251	39,037	-5,230	23,2	25,3	25,8	25,5	26,8	2,1	2,7	0,5	2,3	3,6	1,3
E4251A	39,039	-5,234	23,6	25,9	26,4	26,1	27,6	2,3	2,8	0,5	2,5	4,0	1,5
E4252	39,100	-5,327	24,7	26,9	27,5	27,1	28,5	2,2	2,7	0,5	2,4	3,8	1,4
E4255	38,983	-5,530	24,3	26,5	27,2	26,8	28,2	2,2	2,8	0,7	2,4	3,9	1,4
E4256	39,006	-5,538	23,8	25,7	26,1	25,9	27,1	1,9	2,3	0,4	2,2	3,3	1,2
E4256E	39,024	-5,771	23,8	25,7	26,3	26,0	27,2	1,9	2,5	0,6	2,2	3,5	1,3
E4257	38,308	-5,596	22,8	25,2	25,7	25,4	26,9	2,4	2,9	0,5	2,6	4,1	1,5
E4267E	38,500	-5,129	23,3	25,5	26,3	25,8	27,2	2,2	2,9	0,8	2,5	3,9	1,4
E4280	38,722	-5,221	23,5	26,1	26,6	26,2	27,8	2,5	3,1	0,6	2,7	4,2	1,6
E4296	38,764	-4,549	24,6	26,9	27,8	27,3	28,9	2,3	3,1	0,9	2,7	4,3	1,6
E4311	38,807	-5,155	23,8	26,2	26,8	26,4	27,9	2,4	3,0	0,6	2,6	4,1	1,5
E4316	38,990	-4,946	23,3	25,7	26,2	25,9	27,4	2,4	2,8	0,5	2,5	4,0	1,5
E4320	38,917	-5,485	23,5	25,6	26,2	25,9	27,3	2,0	2,7	0,6	2,4	3,8	1,4
E4325	38,722	-5,544	25,4	27,9	28,5	28,1	29,6	2,4	3,0	0,6	2,6	4,1	1,5
E4328	38,864	-5,615	24,9	27,2	27,6	27,4	28,8	2,3	2,8	0,4	2,5	4,0	1,4
E4331	38,978	-5,799	25,1	27,2	27,8	27,5	28,9	2,1	2,7	0,6	2,4	3,7	1,3
E4333U	39,394	-5,391	21,8	23,8	21,3	23,5	24,3	2,0	-0,5	-2,5	1,7	2,5	0,8
E4335A	39,336	-5,410	24,6	27,0	27,3	27,1	28,6	2,4	2,7	0,3	2,5	4,0	1,5
E4339	39,312	-5,368	22,1	24,5	25,0	24,7	26,2	2,5	2,9	0,4	2,6	4,2	1,5
E4341	39,125	-5,555	24,0	26,5	26,8	26,9	28,4	2,5	2,8	0,3	2,8	4,4	1,5
E4344A	39,037	-5,700	25,6	27,6	28,3	28,0	29,3	2,1	2,7	0,6	2,4	3,7	1,3

Tabla 2. Media anual de las temperaturas máximas diarias. Escenario B2.

Media anual de las temperaturas máximas diarias (°C). Escenario B2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Aumento en 2025 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 2025	Aumento en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E4346	39,353	-5,735	23,7	26,1	26,6	26,4	27,8	2,4	2,9	0,5	2,7	4,2	1,5
E4348E	39,168	-5,885	24,2	26,4	27,0	26,7	28,2	2,2	2,8	0,6	2,5	4,0	1,5
E4358A	38,958	-5,885	24,2	26,1	26,8	26,4	27,7	1,9	2,6	0,7	2,2	3,5	1,3
E4374E	38,933	-6,128	24,4	25,9	25,4	26,1	27,1	1,5	1,0	-0,5	1,7	2,7	1,0
E4376	38,903	-6,127	24,4	26,4	27,1	26,7	28,1	2,0	2,7	0,7	2,3	3,7	1,3
E4383	38,283	-5,832	24,0	26,4	26,9	26,6	28,1	2,4	2,8	0,5	2,6	4,1	1,5
E4385I	38,447	-5,985	23,2	25,6	26,0	25,8	27,3	2,3	2,7	0,4	2,5	4,0	1,5
E4389	38,357	-6,179	22,8	25,0	25,5	25,2	26,6	2,2	2,7	0,6	2,4	3,8	1,4
E4392	38,556	-6,074	24,8	27,0	27,6	27,3	28,7	2,3	2,8	0,5	2,5	3,9	1,5
E4395B	38,563	-6,341	24,6	27,1	27,7	27,3	28,8	2,4	3,1	0,7	2,7	4,2	1,6
E4401U	38,796	-6,291	24,3	26,4	26,8	26,7	28,0	2,0	2,5	0,5	2,3	3,6	1,3
E4406A	38,914	-6,338	25,2	27,4	27,9	27,6	29,0	2,1	2,6	0,5	2,4	3,7	1,4
E4407	38,991	-6,192	25,1	27,4	27,8	27,5	29,0	2,3	2,8	0,5	2,4	3,9	1,4
E4408	39,001	-6,288	24,5	26,3	26,0	26,4	27,4	1,8	1,5	-0,3	1,9	2,9	1,1
E4411	39,181	-6,229	22,9	25,4	25,9	25,5	27,0	2,4	3,0	0,5	2,6	4,1	1,5
E4415	38,968	-6,367	25,1	27,2	27,8	27,5	28,9	2,1	2,7	0,6	2,4	3,8	1,4
E4422	38,894	-6,486	25,2	27,2	27,7	27,5	28,8	2,0	2,6	0,6	2,3	3,6	1,3
E4425C	38,851	-6,659	24,5	26,5	27,1	26,7	28,0	1,9	2,6	0,6	2,2	3,5	1,3
E4425D	38,859	-6,656	24,0	26,0	26,6	26,3	27,6	2,1	2,6	0,5	2,3	3,6	1,3
E4425E	38,868	-6,660	24,4	26,4	27,0	26,6	27,9	2,0	2,6	0,6	2,3	3,6	1,3
E4427	38,428	-6,407	23,8	26,0	26,7	26,4	28,0	2,3	2,9	0,7	2,7	4,2	1,6
E4429	38,450	-6,383	22,8	25,2	25,8	25,4	26,9	2,3	2,9	0,6	2,6	4,1	1,5
E4429C	38,433	-6,462	24,3	26,5	27,0	26,7	28,1	2,2	2,7	0,5	2,4	3,8	1,4
E4429U	38,491	-6,621	22,3	23,8	23,9	24,1	25,0	1,5	1,6	0,1	1,8	2,8	1,0
E4431E	38,514	-6,568	22,5	24,8	25,2	25,0	26,4	2,3	2,7	0,4	2,5	4,0	1,5
E4433A	38,528	-6,449	23,6	25,7	26,3	26,0	27,4	2,1	2,7	0,6	2,4	3,8	1,4
E4436A	38,683	-6,406	23,9	26,0	26,7	26,3	27,6	2,1	2,8	0,7	2,3	3,7	1,4

Tabla 2. Media anual de las temperaturas máximas diarias. Escenario B2.

Media anual de las temperaturas máximas diarias (°C). Escenario B2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Aumento en 2025 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 2025	Aumento en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E4437E	38,780	-6,585	23,5	25,6	26,1	25,8	27,2	2,0	2,6	0,6	2,3	3,7	1,4
E4443E	38,758	-6,687	24,6	26,4	26,9	26,8	28,2	1,8	2,3	0,5	2,2	3,6	1,4
E4444	38,911	-6,616	27,0	28,8	29,6	29,2	30,4	1,8	2,6	0,8	2,2	3,5	1,3
E4444B	38,908	-6,610	24,1	26,1	26,8	26,5	27,8	2,0	2,7	0,7	2,4	3,8	1,4
E4445E	38,936	-6,740	24,5	26,3	26,6	26,6	27,9	1,8	2,1	0,3	2,1	3,4	1,2
E4447E	38,551	-6,800	23,2	25,6	26,4	25,9	27,5	2,4	3,1	0,7	2,7	4,3	1,6
E4452	38,883	-6,829	24,9	26,8	27,5	27,2	28,5	2,0	2,6	0,7	2,3	3,6	1,3
E4454G	39,076	-6,849	24,1	26,5	25,6	26,3	27,6	2,4	1,5	-0,9	2,2	3,5	1,2
E4455	39,063	-6,505	25,7	28,0	28,3	28,2	29,6	2,3	2,6	0,3	2,5	3,8	1,4
E4458	38,936	-6,819	24,2	26,2	26,4	26,3	27,5	2,0	2,2	0,3	2,1	3,3	1,2
E4460	38,883	-6,896	23,8	25,8	26,4	26,1	27,5	2,1	2,6	0,5	2,3	3,7	1,3
E4464	39,219	-7,001	21,7	23,8	24,3	24,1	25,5	2,1	2,5	0,5	2,4	3,8	1,4
E4471	39,141	-6,877	25,0	27,1	27,7	27,4	28,8	2,2	2,7	0,5	2,4	3,9	1,4
E4475	38,942	-7,014	24,5	26,7	27,3	26,9	28,4	2,1	2,7	0,6	2,4	3,8	1,4
E4476	38,897	-6,969	24,6	26,5	27,2	26,9	28,3	2,0	2,6	0,6	2,3	3,7	1,4
E4477D	38,797	-6,878	24,6	26,7	27,2	26,9	28,3	2,1	2,6	0,5	2,4	3,8	1,4
E4478	38,878	-6,972	24,7	26,7	27,2	26,9	28,3	2,0	2,5	0,6	2,3	3,6	1,3
E4479I	38,831	-7,072	24,4	26,3	26,7	26,6	27,8	1,9	2,3	0,4	2,2	3,5	1,3
E4484	38,688	-7,018	24,7	26,7	27,4	27,1	28,5	2,1	2,7	0,6	2,4	3,9	1,4
E4485	38,750	-7,113	24,2	26,1	26,7	26,5	27,9	1,9	2,5	0,6	2,3	3,7	1,4
E4485I	38,746	-7,162	24,4	26,5	27,2	26,8	28,3	2,1	2,8	0,6	2,4	3,9	1,5
E4486	38,686	-7,096	24,4	26,2	26,8	26,6	27,9	1,8	2,4	0,6	2,2	3,6	1,3
E4489	38,513	-7,281	25,1	27,2	24,0	27,1	27,8	2,1	-1,1	-3,2	2,1	2,7	0,7
E4489P	38,513	-7,650	25,1	27,2	24,0	27,1	27,8	2,1	-1,1	-3,2	2,1	2,7	0,7
E4493	38,447	-6,974	24,6	27,3	27,7	27,5	29,1	2,6	3,0	0,4	2,8	4,4	1,6
E4494	38,278	-6,919	25,2	27,3	27,8	27,6	29,0	2,2	2,7	0,5	2,4	3,9	1,4
E4496	38,243	-7,121	25,5	27,7	28,1	27,9	29,3	2,2	2,6	0,4	2,4	3,8	1,4

Tabla 2. Media anual de las temperaturas máximas diarias. Escenario B2.

Media anual de las temperaturas máximas diarias (°C). Escenario B2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Aumento en 2025 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 2025	Aumento en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E4499A	38,085	-6,277	20,9	23,3	23,8	23,5	25,0	2,4	2,9	0,5	2,6	4,1	1,5
E4500	38,300	-6,317	24,1	26,4	27,0	26,6	28,1	2,3	2,9	0,6	2,5	4,0	1,5
E4503	38,086	-6,423	21,7	23,8	24,5	24,1	25,6	2,2	2,9	0,7	2,4	3,9	1,4
E4505	38,378	-6,589	24,3	26,5	26,5	26,7	28,0	2,2	2,2	-0,1	2,4	3,7	1,3
E4509	38,311	-6,691	25,2	27,4	28,0	27,6	29,0	2,2	2,8	0,6	2,4	3,9	1,4
E4511	38,319	-6,771	23,6	25,8	26,4	26,1	27,5	2,2	2,9	0,6	2,5	4,0	1,4
E4518	38,067	-6,539	24,7	27,2	27,6	27,2	28,7	2,5	2,9	0,4	2,5	3,9	1,5
E4520	38,169	-6,652	23,1	25,3	25,9	25,5	27,0	2,2	2,9	0,6	2,5	3,9	1,5
E4527E	37,983	-6,975	25,1	27,1	27,7	27,4	28,7	2,0	2,5	0,6	2,3	3,6	1,3
E4560	37,874	-6,665	23,3	25,4	25,9	25,6	27,0	2,1	2,6	0,5	2,3	3,7	1,4
E5450A	38,267	-5,420	22,3	24,3	23,6	24,4	25,6	1,9	1,3	-0,6	2,0	3,3	1,2
E5473F	38,262	-5,681	24,8	27,2	27,7	27,3	28,8	2,4	2,9	0,5	2,5	3,9	1,4
E5725E	38,056	-5,776	22,0	24,3	25,0	24,6	26,1	2,3	3,0	0,7	2,6	4,1	1,5
E5769E	37,996	-6,137	25,0	27,6	28,2	27,8	29,4	2,5	3,2	0,6	2,7	4,3	1,6

TEMPERATURAS MÍNIMAS

Tabla 3. Media anual de las temperaturas mínimas diarias. Escenario A2.

Media anual de las temperaturas mínimas diarias (°C). Escenario A2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Aumento en 2025 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 2025	Aumento en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E2834	40,486	-5,185	5,5	7,3	8,0	7,1	8,4	1,8	2,5	0,7	1,6	2,9	1,3
E2943	40,529	-6,483	6,2	7,8	8,5	7,7	9,1	1,6	2,4	0,7	1,6	3,0	1,4
E3369	39,760	-4,949	12,6	14,8	15,7	14,6	16,2	2,2	3,1	0,9	2,0	3,7	1,7
E3384	39,689	-5,359	9,2	11,4	12,3	11,2	12,9	2,2	3,0	0,8	2,0	3,7	1,7
E3385E	39,785	-5,487	11,2	13,3	14,1	13,1	14,7	2,1	2,9	0,8	1,9	3,5	1,7
E3390	39,726	-5,744	11,0	12,9	13,7	12,6	14,1	1,9	2,7	0,8	1,7	3,1	1,4
E3426	40,072	-5,438	8,6	10,3	10,8	10,1	11,4	1,6	2,1	0,5	1,5	2,8	1,3
E3427C	39,994	-5,119	8,5	10,1	10,9	10,0	11,4	1,6	2,4	0,8	1,5	2,9	1,4
E3427E	40,033	-5,371	8,5	9,9	10,5	9,8	11,0	1,4	2,0	0,6	1,3	2,5	1,2
E3429B	40,128	-5,460	12,6	14,6	15,5	14,4	15,9	2,0	2,9	0,9	1,8	3,3	1,5
E3429E	40,053	-5,505	8,8	10,5	11,1	10,3	11,7	1,7	2,4	0,6	1,5	2,9	1,4
E3439	40,083	-5,883	9,6	11,8	12,7	11,6	13,3	2,1	3,1	1,0	2,0	3,7	1,7
E3442	39,981	-6,044	12,1	14,2	15,0	13,9	15,5	2,1	3,0	0,9	1,8	3,5	1,6
E3445	39,836	-5,991	12,5	14,6	15,1	14,2	15,8	2,1	2,6	0,5	1,8	3,3	1,6
E3447	39,771	-6,014	9,3	10,7	10,7	10,6	11,5	1,4	1,3	-0,1	1,2	2,2	0,9
E3448	39,831	-6,141	12,6	14,8	15,7	14,6	16,2	2,2	3,1	0,9	2,0	3,6	1,7
E3453	39,438	-5,462	10,2	12,3	13,2	12,1	13,7	2,0	2,9	0,9	1,9	3,5	1,6
E3454	39,411	-5,628	11,2	13,1	13,8	13,0	14,4	1,9	2,6	0,7	1,8	3,2	1,5
E3455	39,568	-5,678	9,0	10,9	11,9	10,8	12,3	1,9	2,8	1,0	1,8	3,3	1,5
E3458	39,639	-6,212	10,1	11,8	12,5	11,7	13,0	1,7	2,4	0,7	1,6	3,0	1,3
E3460	39,269	-5,981	12,1	14,3	15,4	14,1	15,8	2,1	3,3	1,1	2,0	3,7	1,7
E3465	39,452	-5,879	11,7	13,8	14,9	13,6	15,3	2,1	3,2	1,0	1,9	3,6	1,7
E3469	39,483	-6,367	12,3	14,3	15,4	14,2	15,8	2,0	3,1	1,1	1,9	3,5	1,6
E3469A	39,472	-6,339	11,7	13,6	14,5	13,4	15,0	1,9	2,8	0,9	1,8	3,3	1,5
E3470E	39,626	-6,366	10,8	12,4	13,1	12,3	13,6	1,6	2,3	0,6	1,5	2,8	1,4

Tabla 3. Media anual de las temperaturas mínimas diarias. Escenario A2.

Media anual de las temperaturas mínimas diarias (°C). Escenario A2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Aumento en 2025 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 2025	Aumento en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E3475	39,789	-6,394	12,6	14,6	15,6	14,5	16,1	1,9	2,9	1,0	1,9	3,5	1,6
E3477	39,624	-6,651	10,3	12,3	13,5	12,2	13,9	2,0	3,2	1,1	1,9	3,6	1,7
E3484	40,535	-5,944	9,1	10,8	11,5	10,7	12,0	1,7	2,4	0,7	1,5	2,9	1,3
E3495	40,383	-6,191	10,0	12,3	12,6	11,9	13,6	2,2	2,5	0,3	1,9	3,6	1,7
E3499	40,303	-6,335	7,7	9,2	9,6	9,1	10,2	1,5	1,9	0,4	1,4	2,5	1,2
E3502	40,221	-6,126	11,8	13,8	14,6	13,6	15,2	2,0	2,8	0,8	1,8	3,3	1,5
E3504	40,274	-5,858	11,2	13,2	13,7	13,0	14,5	2,0	2,5	0,5	1,8	3,3	1,5
E3510	40,097	-6,255	10,6	12,5	13,1	12,2	13,7	1,9	2,6	0,7	1,7	3,1	1,5
E3512I	40,089	-6,349	11,0	12,9	13,6	13,0	14,7	1,9	2,6	0,7	2,0	3,7	1,7
E3514A	40,256	-5,692	9,3	11,4	12,3	11,2	12,8	2,1	3,0	1,0	1,9	3,5	1,6
E3518E	40,056	-6,044	10,9	12,6	13,2	12,4	13,8	1,7	2,3	0,6	1,5	2,9	1,4
E3519	40,028	-6,094	12,2	14,3	15,1	14,1	15,8	2,1	2,9	0,8	1,9	3,6	1,7
E3524E	39,897	-6,352	11,3	13,1	13,9	12,9	14,4	1,8	2,6	0,8	1,6	3,1	1,5
E3525O	39,983	-6,494	9,0	10,5	10,9	10,3	11,5	1,4	1,9	0,5	1,3	2,5	1,2
E3526B	39,994	-6,549	10,9	12,3	12,9	12,4	13,6	1,4	2,0	0,6	1,5	2,7	1,3
E3531	40,200	-6,405	10,8	12,8	13,5	12,7	14,2	2,0	2,7	0,7	1,8	3,4	1,6
E3533	40,122	-6,585	11,0	12,9	13,8	12,8	14,4	1,9	2,8	0,9	1,8	3,4	1,6
E3537	40,067	-6,660	10,3	11,7	11,9	11,5	12,6	1,4	1,7	0,2	1,2	2,3	1,1
E3540E	39,878	-6,866	12,0	13,8	14,6	13,7	15,1	1,8	2,6	0,8	1,7	3,2	1,4
E3542A	39,721	-6,888	8,5	12,1	17,2	10,9	12,1	3,6	8,7	5,1	2,5	3,6	1,2
E3549	40,186	-6,785	10,1	12,1	13,1	11,9	13,5	2,0	3,0	1,0	1,8	3,4	1,6
E3562	39,463	-6,906	8,6	10,1	10,9	10,0	11,4	1,5	2,3	0,8	1,5	2,9	1,4
E3562U	39,426	-6,731	11,0	12,9	13,6	12,7	14,2	1,9	2,7	0,8	1,7	3,2	1,5
E3563	39,478	-7,010	10,3	12,2	12,9	12,1	13,6	1,9	2,6	0,7	1,7	3,3	1,6
E3565	39,612	-6,781	11,5	13,6	13,5	13,3	14,7	2,0	1,9	-0,1	1,8	3,2	1,4
E3571	39,607	-7,242	11,4	13,2	14,2	13,1	14,6	1,8	2,8	1,0	1,7	3,2	1,5
E3575	39,363	-7,137	11,4	13,2	14,3	13,2	14,8	1,8	2,9	1,1	1,8	3,4	1,6

Tabla 3. Media anual de las temperaturas mínimas diarias. Escenario A2.

Media anual de las temperaturas mínimas diarias (°C). Escenario A2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Aumento en 2025 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 2025	Aumento en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E3576	39,416	-7,248	11,7	13,5	14,4	13,4	15,0	1,8	2,7	0,9	1,7	3,3	1,5
E3576P	39,416	-7,800	11,7	13,5	14,4	13,4	15,0	1,8	2,7	0,9	1,7	3,3	1,5
E4230	39,496	-4,521	7,4	8,9	9,4	8,7	10,0	1,5	2,0	0,5	1,4	2,6	1,2
E4238	39,371	-5,023	8,9	10,6	11,5	10,5	11,9	1,7	2,6	0,9	1,6	3,0	1,4
E4239A	39,562	-5,231	6,6	8,1	9,0	8,1	9,3	1,5	2,3	0,8	1,4	2,7	1,2
E4244	39,166	-5,049	11,2	13,2	14,0	13,0	14,6	2,0	2,9	0,8	1,9	3,4	1,6
E4245	39,452	-5,328	12,2	14,5	15,5	14,2	15,9	2,3	3,3	1,0	2,0	3,8	1,7
E4250	39,134	-5,180	10,5	12,4	13,2	12,2	13,6	1,8	2,7	0,9	1,7	3,1	1,4
E4251	39,037	-5,230	12,3	14,4	15,3	14,2	15,8	2,2	3,1	0,9	2,0	3,6	1,6
E4251A	39,039	-5,234	11,1	13,3	14,2	13,1	14,7	2,1	3,1	1,0	1,9	3,6	1,6
E4252	39,100	-5,327	11,4	13,5	14,4	13,3	14,8	2,0	3,0	1,0	1,8	3,4	1,5
E4255	38,983	-5,530	10,5	12,4	13,2	12,2	13,6	1,9	2,8	0,9	1,7	3,2	1,4
E4256	39,006	-5,538	11,3	13,1	13,9	13,0	14,5	1,8	2,6	0,8	1,8	3,2	1,5
E4256E	39,024	-5,771	9,5	11,0	11,6	10,9	12,0	1,4	2,0	0,6	1,3	2,4	1,1
E4257	38,308	-5,596	10,2	12,3	13,2	12,1	13,7	2,1	3,0	0,9	1,9	3,5	1,6
E4267E	38,500	-5,129	9,2	11,1	11,8	10,9	12,4	1,9	2,6	0,7	1,7	3,2	1,5
E4280	38,722	-5,221	11,7	13,8	14,8	13,6	15,2	2,1	3,0	0,9	1,9	3,5	1,6
E4296	38,764	-4,549	8,3	10,2	10,8	10,0	11,3	1,9	2,5	0,6	1,6	3,0	1,4
E4311	38,807	-5,155	13,1	15,4	16,3	15,2	16,8	2,3	3,2	1,0	2,1	3,7	1,7
E4316	38,990	-4,946	11,8	13,9	14,6	13,6	15,2	2,1	2,9	0,8	1,8	3,4	1,6
E4320	38,917	-5,485	12,3	14,3	15,1	14,1	15,6	1,9	2,7	0,8	1,8	3,3	1,5
E4325	38,722	-5,544	12,6	15,0	15,8	14,7	16,5	2,3	3,2	0,8	2,1	3,9	1,8
E4328	38,864	-5,615	10,7	12,6	13,5	12,4	14,0	2,0	2,8	0,9	1,8	3,3	1,5
E4331	38,978	-5,799	11,6	13,6	14,5	13,4	14,9	1,9	2,9	1,0	1,8	3,3	1,5
E4333U	39,394	-5,391	10,1	11,5	11,2	11,4	12,3	1,4	1,1	-0,3	1,3	2,2	0,9
E4335A	39,336	-5,410	11,2	13,4	14,2	13,2	14,8	2,2	3,0	0,9	2,0	3,6	1,6
E4339	39,312	-5,368	10,9	12,9	13,9	12,8	14,3	2,0	3,0	1,0	1,8	3,4	1,5

Tabla 3. Media anual de las temperaturas mínimas diarias. Escenario A2.

Media anual de las temperaturas mínimas diarias (°C). Escenario A2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Aumento en 2025 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 2025	Aumento en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E4341	39,125	-5,555	10,5	12,4	13,0	12,4	13,9	1,9	2,4	0,6	1,8	3,4	1,5
E4344A	39,037	-5,700	9,8	11,6	12,1	11,4	12,7	1,7	2,3	0,6	1,6	2,8	1,3
E4346	39,353	-5,735	12,9	15,1	16,0	15,0	16,8	2,2	3,2	0,9	2,1	3,9	1,8
E4348E	39,168	-5,885	12,0	13,8	14,7	13,7	15,2	1,9	2,7	0,9	1,7	3,2	1,5
E4358A	38,958	-5,885	10,7	12,5	13,2	12,3	13,7	1,7	2,5	0,8	1,6	2,9	1,4
E4374E	38,933	-6,128	9,1	10,2	10,2	10,0	10,8	1,1	1,1	0,0	0,9	1,8	0,9
E4376	38,903	-6,127	9,6	11,0	11,6	11,0	12,2	1,5	2,0	0,6	1,4	2,6	1,2
E4383	38,283	-5,832	9,4	11,4	12,2	11,2	12,7	2,0	2,8	0,9	1,8	3,3	1,5
E4385I	38,447	-5,985	9,2	11,0	11,8	10,9	12,3	1,8	2,6	0,7	1,7	3,1	1,4
E4389	38,357	-6,179	10,4	12,3	13,1	12,1	13,6	1,9	2,7	0,8	1,7	3,2	1,5
E4392	38,556	-6,074	12,2	14,3	15,3	14,1	15,7	2,0	3,1	1,0	1,9	3,5	1,6
E4395B	38,563	-6,341	10,3	12,2	13,0	12,1	13,6	1,9	2,7	0,7	1,8	3,3	1,5
E4401U	38,796	-6,291	10,8	12,5	13,3	12,4	13,7	1,7	2,6	0,9	1,6	3,0	1,4
E4406A	38,914	-6,338	11,1	12,9	13,7	12,8	14,3	1,8	2,6	0,7	1,7	3,2	1,5
E4407	38,991	-6,192	11,7	13,6	14,6	13,5	14,9	1,9	2,9	1,1	1,8	3,3	1,5
E4408	39,001	-6,288	9,8	11,0	11,9	11,0	12,2	1,2	2,1	0,9	1,3	2,4	1,1
E4411	39,181	-6,229	11,4	13,5	14,7	13,4	15,0	2,1	3,3	1,2	2,0	3,7	1,7
E4415	38,968	-6,367	11,0	12,8	13,7	12,7	14,1	1,7	2,7	0,9	1,7	3,1	1,4
E4422	38,894	-6,486	10,9	12,3	12,9	12,3	13,5	1,4	2,0	0,6	1,4	2,6	1,2
E4425C	38,851	-6,659	9,8	11,1	11,7	11,1	12,2	1,3	1,9	0,6	1,3	2,4	1,2
E4425D	38,859	-6,656	11,1	12,7	13,6	12,7	14,1	1,6	2,5	0,9	1,6	3,0	1,4
E4425E	38,868	-6,660	10,3	11,8	12,5	11,7	12,9	1,5	2,2	0,7	1,4	2,6	1,2
E4427	38,428	-6,407	10,9	12,8	13,6	12,7	14,2	1,9	2,7	0,8	1,8	3,3	1,5
E4429	38,450	-6,383	11,7	13,8	14,8	13,7	15,4	2,2	3,1	1,0	2,0	3,7	1,7
E4429C	38,433	-6,462	10,5	12,2	13,0	12,1	13,5	1,8	2,5	0,8	1,6	3,1	1,4
E4429U	38,491	-6,621	10,2	11,6	11,7	11,4	12,4	1,4	1,5	0,1	1,2	2,2	1,0
E4431E	38,514	-6,568	12,2	14,1	15,1	14,0	15,6	2,0	2,9	1,0	1,9	3,4	1,6

Tabla 3. Media anual de las temperaturas mínimas diarias. Escenario A2.

Media anual de las temperaturas mínimas diarias (°C). Escenario A2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Aumento en 2025 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 2025	Aumento en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E4433A	38,528	-6,449	12,6	14,6	15,7	14,5	16,1	2,0	3,1	1,0	1,9	3,5	1,6
E4436A	38,683	-6,406	12,0	13,9	15,0	13,9	15,5	2,0	3,0	1,0	1,9	3,5	1,6
E4437E	38,780	-6,585	11,8	13,5	14,3	13,4	14,8	1,7	2,5	0,8	1,6	3,0	1,4
E4443E	38,758	-6,687	10,5	12,0	12,8	11,9	13,3	1,5	2,3	0,8	1,4	2,7	1,3
E4444	38,911	-6,616	11,7	13,3	14,1	13,3	14,7	1,7	2,5	0,8	1,6	3,0	1,4
E4444B	38,908	-6,610	11,4	13,1	13,9	13,0	14,4	1,7	2,5	0,8	1,7	3,1	1,4
E4445E	38,936	-6,740	10,4	12,1	12,8	11,9	13,2	1,7	2,4	0,7	1,5	2,9	1,3
E4447E	38,551	-6,800	11,5	13,5	14,6	13,5	15,1	2,0	3,1	1,1	1,9	3,6	1,7
E4452	38,883	-6,829	10,7	12,2	12,9	12,1	13,4	1,5	2,2	0,7	1,4	2,7	1,3
E4454G	39,076	-6,849	11,3	13,1	13,9	12,9	14,2	1,8	2,6	0,8	1,5	2,8	1,3
E4455	39,063	-6,505	10,8	12,4	13,1	12,4	13,6	1,6	2,3	0,7	1,5	2,7	1,2
E4458	38,936	-6,819	10,4	11,8	12,5	11,8	13,0	1,5	2,2	0,7	1,4	2,6	1,2
E4460	38,883	-6,896	9,4	10,6	11,3	10,7	11,9	1,3	2,0	0,7	1,3	2,5	1,2
E4464	39,219	-7,001	11,7	13,4	14,3	13,4	14,9	1,7	2,6	0,8	1,7	3,2	1,5
E4471	39,141	-6,877	11,3	12,9	13,7	12,9	14,2	1,6	2,4	0,8	1,5	2,9	1,3
E4475	38,942	-7,014	9,9	11,7	12,4	11,6	13,0	1,8	2,5	0,8	1,6	3,1	1,4
E4476	38,897	-6,969	10,6	12,2	12,9	12,2	13,5	1,6	2,3	0,7	1,5	2,9	1,3
E4477D	38,797	-6,878	10,2	11,6	12,4	11,5	12,7	1,4	2,2	0,8	1,3	2,5	1,2
E4478	38,878	-6,972	12,0	13,6	14,6	13,6	14,9	1,6	2,5	0,9	1,5	2,9	1,3
E4479I	38,831	-7,072	9,9	11,3	12,0	11,3	12,5	1,3	2,0	0,7	1,3	2,5	1,2
E4484	38,688	-7,018	11,2	12,7	13,6	12,7	14,1	1,6	2,4	0,8	1,6	3,0	1,4
E4485	38,750	-7,113	12,4	13,9	14,6	13,9	15,3	1,5	2,2	0,6	1,5	2,9	1,4
E4485I	38,746	-7,162	10,1	11,5	12,2	11,5	12,7	1,4	2,1	0,7	1,4	2,6	1,3
E4486	38,686	-7,096	11,4	12,9	13,5	12,8	14,0	1,5	2,0	0,6	1,3	2,6	1,3
E4489	38,513	-7,281	10,1	11,7	10,8	11,2	12,3	1,6	0,7	-0,9	1,1	2,2	1,1
E4489P	38,513	-7,650	10,1	11,7	10,8	11,2	12,3	1,6	0,7	-0,9	1,1	2,2	1,1
E4493	38,447	-6,974	12,2	13,9	14,7	13,8	15,2	1,7	2,5	0,8	1,6	3,1	1,4

Tabla 3. Media anual de las temperaturas mínimas diarias. Escenario A2.

Media anual de las temperaturas mínimas diarias (°C). Escenario A2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Aumento en 2025 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 2025	Aumento en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E4494	38,278	-6,919	10,7	12,6	13,5	12,5	14,1	1,8	2,8	0,9	1,8	3,3	1,5
E4496	38,243	-7,121	12,2	13,8	14,7	13,8	15,2	1,6	2,5	0,9	1,5	2,9	1,4
E4499A	38,085	-6,277	11,0	13,0	14,0	12,9	14,5	2,0	3,0	1,1	1,9	3,5	1,6
E4500	38,300	-6,317	10,6	12,6	13,4	12,5	14,0	2,0	2,8	0,8	1,8	3,4	1,6
E4503	38,086	-6,423	11,7	13,8	14,7	13,6	15,3	2,1	3,0	0,9	1,9	3,6	1,6
E4505	38,378	-6,589	10,3	12,1	12,5	11,9	13,2	1,8	2,2	0,4	1,5	2,9	1,3
E4509	38,311	-6,691	10,1	11,6	12,3	11,6	12,8	1,5	2,2	0,7	1,5	2,7	1,3
E4511	38,319	-6,771	11,0	12,8	13,8	12,8	14,2	1,8	2,8	1,0	1,7	3,2	1,5
E4518	38,067	-6,539	11,3	13,3	14,3	13,2	14,8	2,0	3,0	1,0	1,9	3,5	1,6
E4520	38,169	-6,652	9,4	11,0	11,5	10,9	12,3	1,6	2,1	0,5	1,6	3,0	1,4
E4527E	37,983	-6,975	8,4	9,7	10,1	9,7	10,8	1,2	1,7	0,4	1,3	2,3	1,1
E4560	37,874	-6,665	10,8	12,6	13,3	12,4	13,8	1,8	2,5	0,7	1,6	3,0	1,4
E5450A	38,267	-5,420	11,6	13,7	13,6	13,2	14,5	2,1	2,0	-0,1	1,6	2,9	1,3
E5473F	38,262	-5,681	10,3	12,4	13,2	12,2	13,8	2,1	2,9	0,8	1,9	3,5	1,6
E5725E	38,056	-5,776	9,2	11,5	12,4	11,3	13,0	2,2	3,1	0,9	2,1	3,7	1,7
E5769E	37,996	-6,137	11,5	13,2	13,9	13,0	14,3	1,7	2,3	0,7	1,5	2,8	1,3

Tabla 4. Media anual de las temperaturas mínimas diarias. Escenario B2.

Media anual de las temperaturas mínimas diarias (°C). Escenario B2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Aumento en 2025 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 2025	Aumento en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E2834	40,486	-5,185	5,5	6,9	7,4	7,2	8,2	1,4	1,9	0,5	1,7	2,7	0,9
E2943	40,529	-6,483	6,2	7,3	8,4	7,9	8,9	1,1	2,2	1,1	1,7	2,7	1,0
E3369	39,760	-4,949	12,6	14,3	15,1	14,7	15,9	1,7	2,5	0,8	2,1	3,3	1,2
E3384	39,689	-5,359	9,2	10,9	11,6	11,3	12,5	1,7	2,3	0,6	2,1	3,3	1,2
E3385E	39,785	-5,487	11,2	12,7	13,6	13,2	14,4	1,5	2,4	0,9	2,0	3,2	1,2
E3390	39,726	-5,744	11,0	12,5	13,0	12,7	13,8	1,6	2,0	0,4	1,8	2,8	1,1
E3426	40,072	-5,438	8,6	9,7	10,5	10,3	11,2	1,1	1,9	0,8	1,6	2,6	1,0
E3427C	39,994	-5,119	8,5	9,6	10,3	10,2	11,1	1,0	1,8	0,7	1,7	2,6	1,0
E3427E	40,033	-5,371	8,5	9,4	10,3	9,9	10,8	0,9	1,9	0,9	1,5	2,4	0,9
E3429B	40,128	-5,460	12,6	14,3	14,8	14,5	15,5	1,7	2,2	0,5	1,9	2,9	1,1
E3429E	40,053	-5,505	8,8	9,9	10,5	10,4	11,4	1,1	1,7	0,6	1,6	2,6	1,0
E3439	40,083	-5,883	9,6	11,4	12,0	11,7	12,9	1,8	2,4	0,6	2,1	3,3	1,2
E3442	39,981	-6,044	12,1	13,7	14,4	14,0	15,2	1,6	2,3	0,7	2,0	3,1	1,2
E3445	39,836	-5,991	12,5	13,8	14,8	14,4	15,5	1,4	2,4	1,0	1,9	3,1	1,1
E3447	39,771	-6,014	9,3	10,7	10,2	10,6	11,2	1,3	0,9	-0,4	1,3	1,8	0,5
E3448	39,831	-6,141	12,6	14,3	15,0	14,7	15,9	1,7	2,4	0,8	2,1	3,3	1,2
E3453	39,438	-5,462	10,2	11,8	12,3	12,2	13,3	1,6	2,1	0,5	1,9	3,1	1,2
E3454	39,411	-5,628	11,2	12,7	13,2	13,1	14,1	1,5	2,0	0,5	1,9	2,9	1,0
E3455	39,568	-5,678	9,0	10,5	11,2	10,9	12,0	1,5	2,2	0,7	1,9	3,0	1,1
E3458	39,639	-6,212	10,1	11,3	12,1	11,8	12,8	1,2	2,0	0,8	1,7	2,7	1,0
E3460	39,269	-5,981	12,1	13,9	14,6	14,2	15,4	1,8	2,4	0,7	2,1	3,3	1,2
E3465	39,452	-5,879	11,7	13,3	14,0	13,7	14,9	1,6	2,3	0,7	2,0	3,2	1,2
E3469	39,483	-6,367	12,3	14,0	14,5	14,2	15,4	1,7	2,2	0,5	2,0	3,1	1,2
E3469A	39,472	-6,339	11,7	13,1	14,0	13,6	14,7	1,4	2,3	0,9	1,9	3,0	1,1
E3470E	39,626	-6,366	10,8	12,0	12,6	12,4	13,4	1,2	1,8	0,6	1,6	2,6	1,0
E3475	39,789	-6,394	12,6	14,3	14,8	14,6	15,7	1,6	2,1	0,5	1,9	3,1	1,1
E3477	39,624	-6,651	10,3	11,9	12,7	12,4	13,6	1,6	2,4	0,8	2,0	3,2	1,2

Tabla 4. Media anual de las temperaturas mínimas diarias. Escenario B2.

Media anual de las temperaturas mínimas diarias (°C). Escenario B2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Aumento en 2025 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 2025	Aumento en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E3484	40,535	-5,944	9,1	10,5	11,2	10,8	11,8	1,4	2,1	0,7	1,6	2,6	1,0
E3495	40,383	-6,191	10,0	11,5	12,4	12,1	13,3	1,5	2,4	0,9	2,0	3,3	1,2
E3499	40,303	-6,335	7,7	8,8	9,6	9,2	10,0	1,1	1,9	0,8	1,5	2,3	0,8
E3502	40,221	-6,126	11,8	13,4	14,1	13,7	14,8	1,6	2,3	0,7	1,9	3,0	1,1
E3504	40,274	-5,858	11,2	12,8	13,3	13,0	14,1	1,6	2,1	0,5	1,9	2,9	1,1
E3510	40,097	-6,255	10,6	11,9	12,8	12,4	13,4	1,4	2,2	0,9	1,8	2,8	1,1
E3512I	40,089	-6,349	11,0	12,7	12,9	13,1	14,3	1,7	1,9	0,2	2,1	3,3	1,2
E3514A	40,256	-5,692	9,3	11,2	11,5	11,3	12,4	1,9	2,1	0,3	2,0	3,1	1,1
E3518E	40,056	-6,044	10,9	12,2	12,5	12,5	13,5	1,3	1,7	0,3	1,7	2,6	0,9
E3519	40,028	-6,094	12,2	13,8	14,7	14,3	15,5	1,6	2,5	0,9	2,1	3,3	1,2
E3524E	39,897	-6,352	11,3	12,5	13,4	13,0	14,1	1,3	2,1	0,9	1,7	2,8	1,1
E3525O	39,983	-6,494	9,0	9,9	10,8	10,5	11,3	0,9	1,8	0,9	1,4	2,3	0,9
E3526B	39,994	-6,549	10,9	12,1	12,5	12,5	13,3	1,2	1,6	0,4	1,6	2,4	0,9
E3531	40,200	-6,405	10,8	12,4	13,1	12,8	13,9	1,5	2,2	0,7	1,9	3,0	1,1
E3533	40,122	-6,585	11,0	12,7	13,3	13,0	14,1	1,7	2,2	0,6	1,9	3,1	1,1
E3537	40,067	-6,660	10,3	11,2	11,8	11,7	12,4	1,0	1,5	0,6	1,4	2,2	0,8
E3540E	39,878	-6,866	12,0	13,4	14,2	13,8	14,9	1,4	2,2	0,7	1,8	2,9	1,1
E3542A	39,721	-6,888	8,5	12,3	6,5	11,7	10,8	3,8	-2,0	-5,9	3,2	2,3	-0,8
E3549	40,186	-6,785	10,1	11,7	12,3	12,0	13,1	1,7	2,2	0,5	1,9	3,1	1,1
E3562	39,463	-6,906	8,6	9,7	10,3	10,2	11,2	1,2	1,8	0,6	1,6	2,6	1,0
E3562U	39,426	-6,731	11,0	12,3	13,2	12,8	13,9	1,4	2,2	0,9	1,8	2,9	1,1
E3563	39,478	-7,010	10,3	11,7	12,5	12,2	13,4	1,4	2,2	0,8	1,9	3,0	1,1
E3565	39,612	-6,781	11,5	13,1	12,5	13,4	14,4	1,6	0,9	-0,7	1,9	2,8	1,0
E3571	39,607	-7,242	11,4	12,9	13,6	13,2	14,3	1,4	2,2	0,7	1,8	2,9	1,1
E3575	39,363	-7,137	11,4	13,0	13,6	13,3	14,4	1,6	2,2	0,5	1,9	3,1	1,1
E3576	39,416	-7,248	11,7	13,2	13,8	13,5	14,6	1,5	2,1	0,6	1,8	2,9	1,1
E3576P	39,416	-7,800	11,7	13,2	13,8	13,5	14,6	1,5	2,1	0,6	1,8	2,9	1,1

Tabla 4. Media anual de las temperaturas mínimas diarias. Escenario B2.

Media anual de las temperaturas mínimas diarias (°C). Escenario B2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Aumento en 2025 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 2025	Aumento en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E4230	39,496	-4,521	7,4	8,3	9,2	8,9	9,8	0,9	1,9	0,9	1,5	2,4	0,9
E4238	39,371	-5,023	8,9	10,1	11,0	10,6	11,6	1,2	2,1	0,9	1,7	2,7	1,0
E4239A	39,562	-5,231	6,6	7,6	8,6	8,2	9,1	1,0	2,0	1,0	1,6	2,5	0,9
E4244	39,166	-5,049	11,2	12,6	13,5	13,1	14,3	1,4	2,3	0,9	1,9	3,1	1,2
E4245	39,452	-5,328	12,2	13,9	14,6	14,3	15,5	1,7	2,4	0,7	2,1	3,3	1,2
E4250	39,134	-5,180	10,5	11,8	12,5	12,3	13,3	1,3	2,0	0,7	1,7	2,8	1,0
E4251	39,037	-5,230	12,3	14,0	14,6	14,3	15,5	1,7	2,3	0,6	2,0	3,2	1,2
E4251A	39,039	-5,234	11,1	12,7	13,4	13,1	14,3	1,6	2,3	0,7	2,0	3,2	1,2
E4252	39,100	-5,327	11,4	12,9	13,6	13,3	14,5	1,5	2,2	0,7	1,9	3,0	1,2
E4255	38,983	-5,530	10,5	11,8	12,6	12,3	13,3	1,3	2,1	0,8	1,8	2,9	1,1
E4256	39,006	-5,538	11,3	12,7	13,2	13,1	14,1	1,4	2,0	0,6	1,8	2,9	1,0
E4256E	39,024	-5,771	9,5	10,5	11,3	11,0	11,8	0,9	1,8	0,9	1,4	2,3	0,9
E4257	38,308	-5,596	10,2	11,8	12,5	12,2	13,4	1,6	2,4	0,7	2,0	3,2	1,2
E4267E	38,500	-5,129	9,2	10,5	11,5	11,1	12,2	1,3	2,3	1,0	1,9	3,0	1,1
E4280	38,722	-5,221	11,7	13,4	14,0	13,7	14,8	1,6	2,3	0,6	1,9	3,1	1,2
E4296	38,764	-4,549	8,3	9,6	10,3	10,0	11,1	1,3	2,0	0,8	1,7	2,7	1,0
E4311	38,807	-5,155	13,1	15,0	15,5	15,2	16,4	1,9	2,4	0,5	2,1	3,3	1,2
E4316	38,990	-4,946	11,8	13,2	14,1	13,7	14,8	1,5	2,3	0,8	1,9	3,1	1,1
E4320	38,917	-5,485	12,3	13,7	14,3	14,2	15,3	1,4	2,0	0,6	1,9	3,0	1,1
E4325	38,722	-5,544	12,6	14,6	15,0	14,8	16,1	1,9	2,4	0,5	2,2	3,5	1,3
E4328	38,864	-5,615	10,7	12,1	12,7	12,5	13,6	1,5	2,1	0,6	1,9	3,0	1,1
E4331	38,978	-5,799	11,6	13,1	13,8	13,5	14,6	1,5	2,2	0,8	1,9	3,0	1,1
E4333U	39,394	-5,391	10,1	11,2	9,7	11,3	11,8	1,2	-0,3	-1,5	1,2	1,7	0,6
E4335A	39,336	-5,410	11,2	12,9	13,5	13,2	14,5	1,7	2,3	0,6	2,0	3,3	1,2
E4339	39,312	-5,368	10,9	12,6	13,1	12,8	13,9	1,6	2,1	0,5	1,9	3,0	1,1
E4341	39,125	-5,555	10,5	12,1	12,5	12,5	13,5	1,6	2,0	0,4	1,9	3,0	1,0
E4344A	39,037	-5,700	9,8	10,9	11,7	11,4	12,4	1,1	1,9	0,8	1,6	2,6	1,0

Tabla 4. Media anual de las temperaturas mínimas diarias. Escenario B2.

Media anual de las temperaturas mínimas diarias (°C). Escenario B2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Aumento en 2025 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 2025	Aumento en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E4346	39,353	-5,735	12,9	14,7	15,3	15,1	16,3	1,8	2,4	0,6	2,2	3,4	1,2
E4348E	39,168	-5,885	12,0	13,4	14,0	13,8	14,8	1,4	2,1	0,6	1,8	2,9	1,0
E4358A	38,958	-5,885	10,7	11,9	12,8	12,4	13,4	1,1	2,0	0,9	1,7	2,7	1,0
E4374E	38,933	-6,128	9,1	9,6	9,7	10,0	10,6	0,6	0,6	0,0	1,0	1,5	0,5
E4376	38,903	-6,127	9,6	10,5	11,5	11,1	12,0	0,9	1,9	1,0	1,5	2,4	0,9
E4383	38,283	-5,832	9,4	10,9	11,6	11,3	12,4	1,5	2,2	0,6	1,9	3,0	1,1
E4385I	38,447	-5,985	9,2	10,5	11,3	11,0	12,0	1,3	2,1	0,8	1,8	2,8	1,1
E4389	38,357	-6,179	10,4	11,8	12,6	12,2	13,3	1,4	2,2	0,8	1,8	2,9	1,1
E4392	38,556	-6,074	12,2	13,8	14,4	14,2	15,4	1,6	2,2	0,6	2,0	3,1	1,2
E4395B	38,563	-6,341	10,3	11,7	12,5	12,2	13,3	1,4	2,2	0,9	1,9	3,0	1,1
E4401U	38,796	-6,291	10,8	12,0	12,6	12,5	13,5	1,3	1,8	0,6	1,7	2,7	1,0
E4406A	38,914	-6,338	11,1	12,3	13,2	12,9	14,0	1,2	2,1	0,9	1,8	2,9	1,0
E4407	38,991	-6,192	11,7	13,1	13,8	13,5	14,6	1,4	2,1	0,7	1,8	2,9	1,1
E4408	39,001	-6,288	9,8	10,9	10,8	11,1	11,9	1,1	1,0	-0,1	1,3	2,1	0,8
E4411	39,181	-6,229	11,4	13,1	13,7	13,4	14,6	1,8	2,3	0,6	2,1	3,2	1,2
E4415	38,968	-6,367	11,0	12,3	13,1	12,8	13,9	1,2	2,1	0,9	1,8	2,8	1,1
E4422	38,894	-6,486	10,9	11,8	12,7	12,4	13,3	0,9	1,8	0,9	1,5	2,4	0,9
E4425C	38,851	-6,659	9,8	10,7	11,5	11,2	12,0	0,9	1,8	0,9	1,4	2,3	0,8
E4425D	38,859	-6,656	11,1	12,3	13,0	12,8	13,8	1,2	1,9	0,7	1,7	2,7	1,0
E4425E	38,868	-6,660	10,3	11,3	12,2	11,9	12,8	1,0	1,9	0,9	1,6	2,5	0,9
E4427	38,428	-6,407	10,9	12,3	12,9	12,8	13,9	1,3	2,0	0,7	1,8	3,0	1,1
E4429	38,450	-6,383	11,7	13,4	14,1	13,8	15,0	1,7	2,4	0,7	2,1	3,3	1,2
E4429C	38,433	-6,462	10,5	11,7	12,5	12,2	13,3	1,2	2,1	0,9	1,7	2,8	1,1
E4429U	38,491	-6,621	10,2	11,1	11,3	11,4	12,2	1,0	1,1	0,2	1,3	2,0	0,8
E4431E	38,514	-6,568	12,2	13,9	14,2	14,1	15,2	1,7	2,1	0,4	1,9	3,1	1,1
E4433A	38,528	-6,449	12,6	14,2	14,9	14,6	15,7	1,6	2,3	0,7	2,0	3,1	1,2
E4436A	38,683	-6,406	12,0	13,5	14,2	14,0	15,1	1,5	2,2	0,7	2,0	3,1	1,1

Tabla 4. Media anual de las temperaturas mínimas diarias. Escenario B2.

Media anual de las temperaturas mínimas diarias (°C). Escenario B2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Aumento en 2025 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 2025	Aumento en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E4437E	38,780	-6,585	11,8	13,0	13,8	13,5	14,5	1,2	2,1	0,8	1,7	2,7	1,0
E4443E	38,758	-6,687	10,5	11,5	12,2	12,1	13,0	1,0	1,6	0,7	1,5	2,4	0,9
E4444	38,911	-6,616	11,7	12,9	13,7	13,4	14,4	1,2	2,0	0,8	1,8	2,7	1,0
E4444B	38,908	-6,610	11,4	12,5	13,5	13,1	14,2	1,2	2,1	1,0	1,8	2,8	1,0
E4445E	38,936	-6,740	10,4	11,4	11,9	12,0	12,9	1,0	1,6	0,6	1,7	2,5	0,9
E4447E	38,551	-6,800	11,5	13,2	13,8	13,5	14,7	1,7	2,2	0,5	2,0	3,2	1,2
E4452	38,883	-6,829	10,7	11,7	12,6	12,3	13,2	1,0	2,0	1,0	1,6	2,5	0,9
E4454G	39,076	-6,849	11,3	12,7	12,4	12,9	13,7	1,4	1,1	-0,3	1,6	2,4	0,8
E4455	39,063	-6,505	10,8	12,1	12,5	12,4	13,3	1,3	1,6	0,3	1,6	2,5	0,9
E4458	38,936	-6,819	10,4	11,5	12,1	11,9	12,7	1,2	1,7	0,6	1,6	2,4	0,8
E4460	38,883	-6,896	9,4	10,3	11,2	10,8	11,7	0,9	1,8	0,9	1,5	2,3	0,9
E4464	39,219	-7,001	11,7	13,3	13,5	13,5	14,5	1,6	1,8	0,2	1,8	2,8	1,0
E4471	39,141	-6,877	11,3	12,4	13,3	13,0	13,9	1,1	2,0	0,8	1,7	2,6	1,0
E4475	38,942	-7,014	9,9	11,2	12,0	11,7	12,7	1,3	2,1	0,8	1,8	2,8	1,0
E4476	38,897	-6,969	10,6	11,8	12,6	12,3	13,3	1,1	2,0	0,8	1,7	2,6	0,9
E4477D	38,797	-6,878	10,2	11,1	11,9	11,6	12,5	0,9	1,8	0,8	1,5	2,3	0,9
E4478	38,878	-6,972	12,0	13,2	14,0	13,7	14,7	1,2	2,0	0,8	1,7	2,6	1,0
E4479I	38,831	-7,072	9,9	10,7	11,7	11,4	12,3	0,7	1,7	1,0	1,5	2,3	0,9
E4484	38,688	-7,018	11,2	12,2	13,2	12,9	13,9	1,0	2,0	1,0	1,7	2,7	1,0
E4485	38,750	-7,113	12,4	13,5	14,2	14,1	15,0	1,1	1,7	0,6	1,7	2,6	1,0
E4485I	38,746	-7,162	10,1	11,0	11,9	11,6	12,5	0,9	1,8	0,9	1,5	2,4	0,9
E4486	38,686	-7,096	11,4	12,3	13,0	12,9	13,8	0,9	1,6	0,7	1,5	2,4	0,9
E4489	38,513	-7,281	10,1	11,3	9,6	11,5	11,9	1,2	-0,5	-1,7	1,3	1,8	0,4
E4489P	38,513	-7,650	10,1	11,3	9,6	11,5	11,9	1,2	-0,5	-1,7	1,3	1,8	0,4
E4493	38,447	-6,974	12,2	13,5	14,1	13,9	14,9	1,3	2,0	0,6	1,7	2,8	1,0
E4494	38,278	-6,919	10,7	12,2	12,9	12,6	13,7	1,5	2,1	0,7	1,9	3,0	1,1
E4496	38,243	-7,121	12,2	13,4	14,1	13,9	14,8	1,2	1,8	0,7	1,6	2,6	0,9

Tabla 4. Media anual de las temperaturas mínimas diarias. Escenario B2.

Media anual de las temperaturas mínimas diarias (°C). Escenario B2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Aumento en 2025 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 1961-1990	Aumento en 2050 respecto de 2025	Aumento en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Aumento en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E4499A	38,085	-6,277	11,0	12,7	13,2	13,0	14,1	1,7	2,2	0,5	2,0	3,1	1,1
E4500	38,300	-6,317	10,6	12,1	12,8	12,6	13,7	1,5	2,2	0,7	2,0	3,1	1,1
E4503	38,086	-6,423	11,7	13,4	13,8	13,7	14,9	1,7	2,1	0,4	2,0	3,2	1,2
E4505	38,378	-6,589	10,3	11,5	11,9	12,0	12,9	1,2	1,6	0,4	1,6	2,6	0,9
E4509	38,311	-6,691	10,1	11,1	12,1	11,7	12,6	1,0	2,0	0,9	1,6	2,6	1,0
E4511	38,319	-6,771	11,0	12,4	13,0	12,8	13,9	1,4	2,0	0,6	1,8	2,9	1,1
E4518	38,067	-6,539	11,3	13,1	13,5	13,3	14,4	1,8	2,3	0,4	2,0	3,2	1,2
E4520	38,169	-6,652	9,4	10,6	11,3	11,0	12,1	1,3	1,9	0,7	1,7	2,7	1,0
E4527E	37,983	-6,975	8,4	9,2	9,9	9,8	10,6	0,8	1,5	0,7	1,4	2,2	0,8
E4560	37,874	-6,665	10,8	12,2	12,8	12,5	13,5	1,4	2,0	0,6	1,7	2,7	1,0
E5450A	38,267	-5,420	11,6	13,1	12,8	13,2	14,2	1,5	1,2	-0,3	1,7	2,6	1,0
E5473F	38,262	-5,681	10,3	12,0	12,6	12,3	13,5	1,7	2,3	0,6	2,0	3,2	1,2
E5725E	38,056	-5,776	9,2	11,0	11,7	11,3	12,5	1,8	2,4	0,6	2,1	3,3	1,2
E5769E	37,996	-6,137	11,5	12,8	13,5	13,1	14,1	1,3	2,0	0,7	1,6	2,6	1,0

PRECIPITACIÓN ACUMULADA ANUAL

Tabla 5. Precipitación acumulada anual. Escenario A2.

Precipitación acumulada anual (mm). Escenario A2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Variación en 2025 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 2025	Variación en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E2839E	40,436	-5,466	389	345	310	324	291	-44	-79	-35	-65	-98	-33
E2903	40,612	-6,021	685	677	522	578	510	-8	-163	-155	-107	-175	-68
E2943	40,529	-6,483	422	368	427	365	343	-54	5	59	-58	-79	-21
E2948	40,412	-6,814	563	503	454	477	435	-60	-109	-49	-86	-128	-42
E3369	39,760	-4,949	440	423	385	370	342	-17	-55	-38	-71	-98	-28
E3379	39,646	-5,219	405	418	322	344	300	13	-83	-96	-62	-105	-44
E3380	39,704	-5,195	358	305	375	311	289	-53	17	70	-46	-68	-22
E3383	39,797	-5,316	486	428	506	418	407	-58	20	78	-68	-80	-11
E3384	39,689	-5,359	564	564	372	461	417	0	-192	-192	-103	-147	-44
E3385	39,840	-5,421	492	504	370	398	373	12	-122	-134	-94	-118	-25
E3385E	39,785	-5,487	546	556	359	436	381	10	-187	-197	-111	-166	-55
E3389	39,743	-5,702	489	458	352	413	374	-31	-137	-106	-76	-115	-39
E3390	39,726	-5,744	470	442	324	384	337	-28	-146	-118	-87	-134	-47
E3407	40,221	-5,145	1422	1456	937	1175	1015	34	-485	-519	-246	-406	-160
E3426	40,072	-5,438	694	566	394	560	483	-128	-300	-172	-133	-211	-78
E3427C	39,994	-5,119	458	413	332	369	326	-45	-126	-81	-89	-132	-43
E3427E	40,033	-5,371	654	587	397	526	448	-67	-257	-190	-129	-206	-78
E3429	40,128	-5,460	998	894	751	843	725	-104	-247	-143	-155	-273	-118
E3429B	40,128	-5,460	1010	981	624	825	705	-29	-386	-357	-185	-306	-121
E3429F	40,053	-5,505	800	687	466	642	557	-113	-334	-221	-158	-242	-85
E3430	40,100	-5,588	849	754	601	705	623	-95	-248	-153	-145	-227	-82
E3434	39,893	-5,541	558	489	406	460	413	-69	-152	-83	-97	-145	-47
E3437	40,061	-5,758	1051	921	675	857	746	-130	-376	-246	-194	-305	-111
E3438	40,047	-5,774	881	774	631	708	619	-107	-250	-143	-173	-262	-89

Tabla 5. Precipitación acumulada anual. Escenario A2.

Precipitación acumulada anual (mm). Escenario A2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Variación en 2025 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 2025	Variación en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E3439	40,083	-5,883	978	886	688	803	705	-92	-290	-198	-175	-273	-98
E3439E	40,053	-5,855	783	599	469	633	569	-184	-314	-130	-150	-213	-63
E3440	40,019	-5,869	744	678	524	606	541	-66	-220	-154	-138	-203	-65
E3441E	39,897	-5,778	516	511	375	420	366	-5	-141	-136	-97	-151	-54
E3442	39,981	-6,044	677	716	598	559	513	39	-79	-118	-118	-164	-46
E3445	39,836	-5,991	470	465	280	371	320	-5	-190	-185	-100	-150	-51
E3447	39,771	-6,014	445	425	239	366	315	-20	-206	-186	-79	-130	-51
E3448	39,831	-6,141	626	620	441	506	459	-6	-185	-179	-120	-166	-46
E3450	39,719	-6,282	515	470	352	433	407	-45	-163	-118	-83	-108	-25
E3453	39,438	-5,462	765	782	574	646	583	17	-191	-208	-119	-183	-64
E3454	39,411	-5,628	602	563	437	507	464	-39	-165	-126	-95	-137	-42
E3455	39,568	-5,678	447	397	306	365	330	-50	-141	-91	-82	-117	-35
E3456U	39,535	-5,717	407	329	329	341	308	-78	-78	0	-66	-99	-33
E3458	39,639	-6,212	473	462	308	401	365	-11	-165	-154	-72	-108	-36
E3459	39,343	-6,074	408	385	282	343	313	-23	-126	-103	-65	-94	-29
E3460	39,269	-5,981	441	412	338	359	326	-29	-103	-74	-82	-115	-33
E3463	39,453	-5,784	521	420	398	448	413	-101	-123	-22	-73	-108	-36
E3464	39,430	-5,754	612	615	466	534	497	3	-146	-149	-78	-115	-37
E3465	39,452	-5,879	484	512	398	419	394	28	-86	-114	-65	-90	-25
E3465O	39,540	-6,064	384	323	210	306	278	-61	-174	-113	-78	-106	-28
E3469	39,483	-6,367	380	371	304	321	301	-9	-76	-67	-59	-79	-21
E3469A	39,472	-6,339	413	428	345	349	322	15	-68	-83	-64	-91	-26
E3470	39,561	-6,420	454	442	336	371	342	-12	-118	-106	-83	-111	-29
E3470E	39,626	-6,366	420	365	294	346	320	-55	-126	-71	-74	-100	-27
E3474	39,813	-6,474	425	390	288	343	322	-35	-137	-102	-82	-103	-21
E3475	39,789	-6,394	554	486	504	457	424	-68	-50	18	-97	-130	-33
E3476	39,714	-6,551	416	360	359	363	333	-56	-57	-1	-53	-83	-30

Tabla 5. Precipitación acumulada anual. Escenario A2.

Precipitación acumulada anual (mm). Escenario A2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Variación en 2025 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 2025	Variación en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E3477	39,624	-6,651	515	455	295	418	384	-60	-220	-160	-96	-131	-35
E3479E	39,803	-6,635	464	445	316	371	326	-19	-148	-129	-93	-137	-44
E3482C	39,729	-6,888	404	387	329	328	301	-17	-75	-58	-76	-103	-27
E3495	40,383	-6,191	907	881	650	757	667	-26	-257	-231	-150	-239	-90
E3499	40,303	-6,335	921	765	648	742	676	-156	-273	-117	-179	-245	-66
E3502	40,221	-6,126	586	562	417	481	426	-24	-169	-145	-105	-161	-56
E3503	40,194	-6,160	545	492	408	467	417	-53	-137	-84	-77	-127	-50
E3504	40,274	-5,858	754	660	539	627	548	-94	-215	-121	-127	-206	-79
E3505	40,260	-5,927	684	602	531	573	529	-82	-153	-71	-111	-155	-44
E3506	40,260	-5,978	546	536	480	470	443	-10	-66	-56	-76	-103	-27
E3507	40,237	-6,048	553	613	471	482	433	60	-82	-142	-71	-120	-48
E3510	40,237	-6,048	530	537	424	431	399	7	-106	-113	-99	-130	-32
E3512I	40,089	-6,349	640	460	382	514	447	-180	-258	-78	-126	-193	-67
E3514A	40,256	-5,692	1265	1075	732	1000	878	-190	-533	-343	-265	-387	-122
E3516	40,115	-5,849	1190	1199	770	963	854	9	-420	-429	-228	-336	-108
E3517	40,136	-5,944	1001	825	655	809	703	-176	-346	-170	-192	-299	-106
E3518E	40,056	-6,044	518	407	398	412	367	-111	-120	-9	-107	-152	-45
E3519	40,028	-6,094	544	497	367	435	392	-47	-177	-130	-109	-151	-42
E3520	39,978	-6,266	422	397	328	349	327	-25	-94	-69	-73	-95	-22
E3523	39,919	-6,305	410	332	243	339	299	-78	-167	-89	-71	-112	-40
E3523E	39,839	-6,345	566	584	345	464	416	18	-221	-239	-102	-149	-47
E3524	39,897	-6,466	498	462	467	435	403	-36	-31	5	-63	-96	-32
E3524E	39,897	-6,352	443	433	352	359	323	-10	-91	-81	-85	-121	-36
E3525O	39,983	-6,494	514	475	359	411	368	-39	-155	-116	-104	-146	-43
E3526	39,986	-6,538	455	435	344	365	342	-20	-111	-91	-90	-114	-24
E3527	40,007	-6,602	527	501	438	418	401	-26	-89	-63	-109	-126	-17
E3529	39,917	-6,671	486	411	398	407	379	-75	-88	-13	-79	-107	-28

Tabla 5. Precipitación acumulada anual. Escenario A2.

Precipitación acumulada anual (mm). Escenario A2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Variación en 2025 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 2025	Variación en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E3530	40,303	-6,488	965	980	656	815	743	15	-309	-324	-149	-222	-73
E3531	40,200	-6,405	687	659	510	564	494	-28	-177	-149	-123	-193	-70
E3532	40,211	-6,464	1020	998	525	873	788	-22	-495	-473	-146	-232	-86
E3533	40,122	-6,585	618	670	440	517	434	52	-178	-230	-101	-184	-83
E3536	40,171	-6,721	975	993	659	780	694	18	-316	-334	-195	-280	-85
E3537	40,067	-6,660	557	513	386	455	395	-44	-171	-127	-102	-161	-59
E3538	40,114	-6,794	671	658	458	541	474	-13	-213	-200	-129	-197	-67
E3540E	39,878	-6,866	467	416	315	378	336	-51	-152	-101	-89	-131	-42
E3541	39,821	-6,777	449	401	393	366	337	-48	-56	-8	-82	-111	-29
E3542	39,721	-6,888	394	318	341	337	310	-76	-53	23	-57	-84	-26
E3543	39,660	-6,821	406	353	255	336	290	-53	-151	-98	-70	-116	-46
E3547	40,226	-6,881	828	775	534	662	578	-53	-294	-241	-166	-250	-83
E3549	40,186	-6,785	855	718	582	686	631	-137	-273	-136	-169	-224	-55
E3552	39,226	-6,155	602	517	450	500	452	-85	-152	-67	-102	-150	-48
E3553	39,382	-6,251	392	403	265	322	293	11	-127	-138	-70	-99	-29
E3554	39,446	-6,506	392	446	298	325	288	54	-94	-148	-67	-104	-36
E3555	39,287	-6,320	408	367	318	324	302	-41	-90	-49	-84	-106	-22
E3562	39,463	-6,906	404	361	244	331	297	-43	-160	-117	-73	-107	-34
E3562U	39,426	-6,731	408	403	253	335	303	-5	-155	-150	-72	-105	-32
E3563	39,478	-7,010	408	393	357	330	294	-15	-51	-36	-77	-114	-37
E3565	39,612	-6,781	334	317	278	277	261	-17	-56	-39	-58	-74	-16
E3567	39,526	-7,055	389	384	363	327	304	-5	-26	-21	-62	-85	-23
E3571	39,607	-7,242	438	445	382	365	332	7	-56	-63	-73	-106	-33
E3575	39,363	-7,137	537	512	378	437	407	-25	-159	-134	-100	-131	-31
E3576	39,416	-7,248	462	432	326	372	350	-30	-136	-106	-90	-112	-22
E3576P	39,416	-7,800	462	432	326	372	350	-30	-136	-106	-90	-112	-22
E4214	39,104	-4,418	490	515	411	398	362	25	-79	-104	-92	-128	-36

Tabla 5. Precipitación acumulada anual. Escenario A2.

Precipitación acumulada anual (mm). Escenario A2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Variación en 2025 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 2025	Variación en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E4225	39,215	-4,790	463	482	273	386	330	19	-190	-209	-78	-133	-55
E4225D	39,206	-4,836	559	503	398	457	406	-56	-161	-105	-102	-152	-50
E4226	39,313	-4,910	458	450	282	371	312	-8	-176	-168	-87	-146	-59
E4230	39,496	-4,521	590	554	395	485	423	-36	-195	-159	-105	-167	-62
E4236	39,447	-5,022	530	472	429	460	412	-58	-101	-43	-70	-118	-48
E4238	39,371	-5,023	497	442	380	402	365	-55	-117	-62	-95	-132	-37
E4239A	39,562	-5,231	626	640	403	516	448	14	-223	-237	-110	-178	-67
E4240	39,221	-4,884	535	543	413	446	391	8	-122	-130	-89	-144	-55
E4241	39,134	-4,935	509	495	363	421	384	-14	-146	-132	-88	-125	-37
E4244	39,166	-5,049	543	560	385	436	401	17	-158	-175	-107	-142	-35
E4244E	39,188	-5,135	451	376	293	366	328	-75	-158	-83	-86	-123	-38
E4245	39,452	-5,328	590	590	465	487	437	0	-125	-125	-103	-153	-50
E4246	39,451	-5,219	593	651	439	491	445	58	-154	-212	-102	-148	-46
E4250	39,134	-5,180	488	492	357	391	346	4	-131	-135	-97	-142	-45
E4251	39,037	-5,230	448	427	342	362	321	-21	-106	-85	-86	-128	-42
E4251A	39,039	-5,234	415	401	332	347	315	-14	-83	-69	-68	-99	-32
E4252	39,100	-5,327	445	441	332	361	324	-4	-113	-109	-84	-121	-37
E4253	38,983	-5,260	426	381	360	356	313	-45	-66	-21	-70	-113	-43
E4254	39,033	-5,496	430	363	290	342	307	-67	-140	-73	-88	-122	-34
E4255	38,983	-5,530	383	392	332	300	266	9	-51	-60	-83	-118	-35
E4256	39,006	-5,538	413	349	275	338	310	-64	-138	-74	-75	-102	-28
E4256A	39,000	-5,527	415	396	298	336	299	-19	-117	-98	-79	-117	-38
E4256E	39,024	-5,771	393	341	281	318	285	-52	-112	-60	-75	-108	-34
E4257	38,308	-5,596	376	474	292	316	284	98	-84	-182	-60	-92	-32
E4264	38,589	-5,444	377	423	335	309	281	46	-42	-88	-68	-96	-28
E4266	38,667	-5,366	384	400	345	314	294	16	-39	-55	-70	-90	-20
E4269U	38,703	-5,199	417	427	267	342	304	10	-150	-160	-76	-114	-38

Tabla 5. Precipitación acumulada anual. Escenario A2.

Precipitación acumulada anual (mm). Escenario A2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Variación en 2025 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 2025	Variación en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E4278	38,483	-4,956	387	480	407	329	302	94	21	-73	-58	-85	-27
E4280	38,722	-5,221	379	316	308	317	292	-63	-71	-8	-63	-88	-25
E4297	38,811	-4,710	452	486	359	364	331	34	-93	-127	-88	-121	-32
E4308	38,817	-5,083	407	461	358	333	299	54	-49	-103	-74	-108	-34
E4309	38,882	-5,049	451	402	379	370	336	-49	-72	-23	-81	-115	-34
E4310	38,817	-5,116	428	403	337	340	301	-25	-91	-66	-88	-126	-38
E4311	38,807	-5,155	409	409	312	333	303	0	-97	-97	-76	-106	-30
E4312	38,911	-5,122	433	361	363	362	311	-72	-70	2	-70	-121	-51
E4315	38,958	-4,910	531	538	374	418	363	7	-157	-164	-113	-168	-55
E4316	38,990	-4,946	476	485	356	395	352	9	-120	-129	-81	-124	-43
E4317	38,978	-5,049	509	456	376	406	364	-53	-133	-80	-103	-145	-42
E4318	38,978	-5,147	440	338	291	373	334	-102	-149	-47	-66	-106	-40
E4319	38,975	-5,269	458	509	341	384	351	51	-117	-168	-74	-106	-33
E4320	38,917	-5,485	350	310	284	286	268	-40	-66	-26	-64	-82	-18
E4321	38,642	-5,538	376	427	316	319	291	51	-60	-111	-58	-85	-28
E4322	38,650	-5,608	315	320	246	261	238	5	-69	-74	-54	-77	-23
E4323	38,675	-5,638	334	346	298	272	252	12	-36	-48	-62	-83	-20
E4324	38,700	-5,499	412	399	363	359	323	-13	-49	-36	-53	-89	-36
E4325	38,722	-5,544	344	328	298	279	263	-16	-46	-30	-65	-81	-17
E4328	38,864	-5,615	344	328	249	279	254	-16	-95	-79	-65	-90	-26
E4329	38,920	-5,671	348	340	289	300	272	-8	-59	-51	-49	-76	-28
E4330	38,894	-5,733	342	376	341	287	273	34	-1	-35	-55	-69	-14
E4331	38,978	-5,799	388	393	335	320	302	5	-53	-58	-69	-86	-18
E4333U	39,394	-5,391	730	632	483	602	521	-98	-247	-149	-128	-209	-81
E4334	39,379	-5,390	836	820	516	705	625	-16	-320	-304	-131	-211	-80
E4335	39,337	-5,492	676	629	495	572	518	-47	-181	-134	-104	-159	-54
E4335A	39,336	-5,410	681	583	430	561	485	-98	-251	-153	-120	-196	-76

Tabla 5. Precipitación acumulada anual. Escenario A2.

Precipitación acumulada anual (mm). Escenario A2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Variación en 2025 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 2025	Variación en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E4336	39,139	-5,627	419	448	363	360	339	29	-56	-85	-59	-80	-22
E4339	39,312	-5,368	682	612	416	549	481	-70	-266	-196	-133	-201	-68
E4340	39,092	-5,471	412	394	342	344	314	-18	-70	-52	-68	-99	-31
E4341	39,125	-5,555	471	394	365	397	361	-77	-106	-29	-74	-110	-36
E4342	39,075	-5,571	416	382	327	343	308	-34	-89	-55	-72	-107	-35
E4343	39,061	-5,638	346	321	279	291	258	-25	-67	-42	-54	-87	-33
E4344A	39,037	-5,700	395	301	314	322	290	-94	-81	13	-73	-105	-32
E4345	39,092	-5,755	416	387	360	338	309	-29	-56	-27	-78	-107	-29
E4345I	39,372	-5,762	508	479	397	435	408	-29	-111	-82	-73	-100	-27
E4346	39,353	-5,735	531	450	377	449	411	-81	-154	-73	-81	-120	-38
E4347	39,286	-5,699	502	442	389	412	366	-60	-113	-53	-91	-137	-46
E4348	39,195	-5,772	529	523	479	443	399	-6	-50	-44	-87	-130	-43
E4348E	39,168	-5,885	492	418	380	403	368	-74	-112	-38	-89	-124	-35
E4350	39,108	-5,794	428	375	358	351	311	-53	-70	-17	-78	-117	-39
E4356	38,744	-5,671	325	312	249	258	240	-13	-76	-63	-66	-85	-18
E4358	38,956	-5,860	359	335	325	297	272	-24	-34	-10	-61	-87	-26
E4358A	38,958	-5,885	385	377	320	316	288	-8	-65	-57	-69	-97	-28
E4359	38,938	-5,934	350	328	264	291	265	-22	-86	-64	-58	-85	-27
E4360	38,964	-5,959	409	381	333	328	302	-28	-76	-48	-81	-107	-26
E4361	38,500	-5,830	411	302	277	345	305	-109	-134	-25	-66	-105	-39
E4362	38,578	-5,838	383	384	282	333	322	1	-101	-102	-50	-61	-11
E4363	38,642	-5,738	287	282	240	246	226	-5	-47	-42	-41	-62	-21
E4365	38,700	-5,794	319	304	277	272	257	-15	-42	-27	-46	-62	-16
E4366	38,813	-6,021	441	386	385	378	347	-55	-56	-1	-63	-95	-32
E4367	39,011	-6,010	371	369	325	307	288	-2	-46	-44	-65	-83	-19
E4368	38,916	-6,070	363	396	297	297	276	33	-66	-99	-66	-87	-20
E4369	39,333	-5,849	569	517	534	481	465	-52	-35	17	-88	-104	-16

Tabla 5. Precipitación acumulada anual. Escenario A2.

Precipitación acumulada anual (mm). Escenario A2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Variación en 2025 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 2025	Variación en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E4370	39,315	-5,859	510	455	425	423	375	-55	-85	-30	-88	-136	-48
E4371	39,245	-5,873	468	429	364	377	338	-39	-104	-65	-91	-130	-38
E4374	39,077	-6,106	429	434	324	353	313	5	-105	-110	-76	-117	-41
E4374E	38,933	-6,128	390	320	307	323	296	-70	-83	-13	-67	-94	-27
E4375	38,856	-6,105	373	344	322	316	295	-29	-51	-22	-56	-77	-21
E4376	38,903	-6,127	370	396	312	318	296	27	-58	-84	-52	-73	-21
E4377	38,792	-6,130	419	395	323	352	329	-24	-96	-72	-67	-90	-23
E4379	38,867	-6,194	389	385	353	321	291	-4	-36	-32	-68	-98	-30
E4381	38,202	-5,971	410	423	313	333	317	13	-97	-110	-78	-93	-16
E4383	38,283	-5,832	339	389	294	276	258	50	-45	-95	-63	-81	-18
E4384	38,368	-5,838	292	308	276	247	220	16	-16	-32	-44	-72	-27
E4385I	38,447	-5,985	303	294	297	255	243	-9	-6	3	-48	-60	-12
E4386	38,236	-6,013	396	387	265	322	296	-9	-131	-122	-73	-99	-26
E4386A	38,235	-6,014	367	301	316	296	285	-66	-51	15	-71	-82	-11
E4387	38,292	-6,080	329	313	268	264	235	-16	-61	-45	-65	-95	-29
E4388	38,372	-6,005	292	279	266	247	234	-13	-26	-13	-45	-59	-13
E4389	38,357	-6,179	427	425	331	369	329	-2	-96	-94	-58	-98	-40
E4391	38,482	-6,185	340	307	273	280	261	-33	-67	-34	-60	-79	-19
E4392	38,556	-6,074	370	328	314	323	300	-42	-56	-14	-48	-71	-23
E4393	38,572	-6,194	339	318	343	287	287	-21	4	25	-51	-52	0
E4394	38,642	-6,130	351	318	349	311	303	-33	-2	31	-40	-48	-8
E4395	38,572	-6,351	357	378	300	305	282	21	-57	-78	-52	-75	-23
E4395B	38,563	-6,341	369	376	323	316	301	7	-46	-53	-54	-68	-15
E4398	38,668	-6,103	371	387	317	322	312	16	-54	-70	-49	-59	-10
E4400	38,785	-6,248	382	365	347	317	291	-17	-35	-18	-64	-91	-27
E4401	38,818	-6,219	371	368	334	312	282	-3	-37	-34	-60	-89	-30
E4401U	38,796	-6,291	338	329	286	284	258	-9	-52	-43	-53	-80	-27

Tabla 5. Precipitación acumulada anual. Escenario A2.

Precipitación acumulada anual (mm). Escenario A2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Variación en 2025 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 2025	Variación en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E4403	38,847	-6,277	409	359	332	351	337	-50	-77	-27	-58	-72	-14
E4406A	38,914	-6,338	387	321	347	317	289	-66	-40	26	-70	-98	-28
E4406B	38,917	-6,360	412	336	295	348	311	-76	-117	-41	-64	-100	-36
E4407	38,991	-6,192	431	370	360	352	318	-61	-71	-10	-79	-113	-34
E4408	39,001	-6,288	446	354	347	392	362	-92	-99	-7	-54	-84	-30
E4409	38,953	-6,259	434	425	347	360	321	-9	-87	-78	-75	-113	-38
E4410E	39,183	-6,163	533	503	378	440	405	-30	-155	-125	-92	-128	-35
E4411	39,181	-6,229	485	471	347	395	355	-14	-138	-124	-90	-130	-40
E4415	38,968	-6,367	447	381	370	370	341	-66	-77	-11	-78	-106	-29
E4415I	38,790	-6,380	385	367	320	309	288	-18	-65	-47	-76	-98	-22
E4416	38,890	-6,385	387	362	321	318	285	-25	-66	-41	-68	-102	-33
E4417	38,943	-6,435	414	325	372	339	318	-89	-42	47	-75	-96	-21
E4418	38,921	-6,427	465	429	369	379	342	-36	-96	-60	-86	-123	-37
E4421	38,920	-6,473	349	343	252	287	267	-6	-97	-91	-61	-82	-20
E4422	38,894	-6,486	388	380	282	318	285	-8	-106	-98	-70	-103	-33
E4422E	38,861	-6,513	365	364	253	296	265	-1	-112	-111	-69	-100	-31
E4423	39,149	-6,435	501	378	409	422	377	-123	-92	31	-79	-124	-45
E4423H	39,099	-6,419	465	419	318	391	354	-46	-147	-101	-74	-111	-37
E4425	38,850	-6,624	281	262	216	248	232	-19	-65	-46	-33	-49	-16
E4425C	38,851	-6,659	386	383	307	332	307	-3	-79	-76	-54	-80	-26
E4425D	38,859	-6,656	400	328	346	342	323	-72	-54	18	-58	-77	-19
E4425E	38,868	-6,660	351	333	285	298	278	-18	-66	-48	-53	-73	-20
E4426	38,396	-6,401	419	381	341	346	317	-38	-78	-40	-73	-103	-29
E4427	38,428	-6,407	457	443	347	381	344	-14	-110	-96	-76	-113	-38
E4429	38,450	-6,383	404	394	277	336	299	-10	-127	-117	-69	-105	-37
E4429C	38,433	-6,462	480	493	353	395	353	13	-127	-140	-86	-127	-42
E4429E	38,449	-6,521	388	415	299	322	287	27	-89	-116	-66	-101	-35

Tabla 5. Precipitación acumulada anual. Escenario A2.

Precipitación acumulada anual (mm). Escenario A2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Variación en 2025 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 2025	Variación en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E4429U	38,491	-6,621	474	513	316	387	334	39	-158	-197	-87	-140	-53
E4431E	38,514	-6,568	487	518	340	397	346	31	-147	-178	-89	-141	-52
E4433	38,528	-6,449	367	397	307	299	287	30	-60	-90	-67	-79	-12
E4433A	38,528	-6,449	301	274	249	243	220	-27	-52	-25	-58	-81	-23
E4434	38,611	-6,510	355	286	321	299	287	-69	-34	35	-56	-67	-12
E4435	38,646	-6,486	331	314	328	280	257	-17	-3	14	-51	-74	-23
E4436A	38,683	-6,406	353	360	278	296	270	7	-75	-82	-58	-83	-26
E4437	38,722	-6,541	356	365	323	298	267	9	-33	-42	-58	-90	-32
E4437A	38,727	-6,538	346	369	272	280	248	23	-74	-97	-67	-98	-32
E4437E	38,780	-6,585	341	320	294	285	266	-21	-47	-26	-56	-75	-18
E4442	38,614	-6,626	351	356	284	286	261	5	-67	-72	-65	-90	-25
E4443	38,725	-6,671	330	330	291	276	253	0	-39	-39	-55	-78	-23
E4443E	38,758	-6,687	383	318	345	322	304	-65	-38	27	-62	-79	-17
E4444	38,911	-6,616	371	345	287	316	277	-26	-84	-58	-55	-94	-39
E4444B	38,908	-6,610	425	389	315	345	314	-36	-110	-74	-80	-111	-31
E4445	38,893	-6,626	357	357	297	295	276	0	-60	-60	-62	-81	-19
E4445E	38,936	-6,740	409	390	370	353	318	-19	-39	-20	-56	-91	-35
E4446	38,492	-6,682	579	627	410	467	411	48	-169	-217	-112	-169	-56
E4447	38,509	-6,787	547	531	392	443	392	-16	-155	-139	-103	-155	-52
E4447E	38,551	-6,800	484	459	281	400	356	-25	-203	-178	-85	-129	-44
E4448	38,588	-6,749	296	308	264	242	234	12	-32	-44	-54	-62	-8
E4450	38,717	-6,826	373	351	319	303	274	-22	-54	-32	-70	-99	-29
E4452	38,883	-6,829	370	338	328	308	294	-32	-42	-10	-61	-75	-14
E4454	39,111	-6,689	481	518	321	404	371	37	-160	-197	-78	-111	-33
E4454B	39,104	-6,826	408	378	317	346	321	-30	-91	-61	-62	-87	-26
E4454E	39,086	-6,802	410	407	466	353	340	-3	56	59	-56	-69	-13
E4454G	39,076	-6,849	361	331	310	312	293	-30	-51	-21	-49	-68	-19

Tabla 5. Precipitación acumulada anual. Escenario A2.

Precipitación acumulada anual (mm). Escenario A2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Variación en 2025 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 2025	Variación en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E4455	39,063	-6,505	429	384	342	349	314	-45	-87	-42	-80	-115	-35
E4458	38,936	-6,819	425	370	379	361	342	-55	-46	9	-63	-83	-20
E4459	38,939	-6,910	402	371	329	331	310	-31	-73	-42	-71	-92	-21
E4460	38,883	-6,896	399	353	392	337	318	-46	-7	39	-62	-81	-19
E4463	39,204	-7,174	601	532	434	482	437	-69	-167	-98	-119	-164	-45
E4464	39,219	-7,001	434	457	349	355	322	23	-85	-108	-79	-112	-33
E4467I	39,275	-6,635	367	295	323	303	268	-72	-44	28	-63	-98	-35
E4468	39,177	-6,627	661	596	397	540	490	-65	-264	-199	-121	-171	-50
E4471	39,141	-6,877	457	430	309	368	340	-27	-148	-121	-89	-117	-28
E4472	39,133	-6,849	443	407	421	365	338	-36	-22	14	-78	-105	-27
E4474	38,975	-6,921	397	349	322	332	313	-48	-75	-27	-65	-83	-18
E4475	38,942	-7,014	427	445	333	351	331	19	-94	-112	-76	-96	-20
E4476	38,897	-6,969	356	333	298	293	277	-23	-58	-35	-63	-79	-16
E4477	38,652	-6,867	388	362	288	316	277	-26	-100	-74	-72	-111	-40
E4477D	38,797	-6,878	350	347	255	308	290	-3	-95	-92	-42	-60	-18
E4477E	38,829	-6,894	393	335	347	335	324	-58	-46	12	-58	-69	-11
E4478	38,878	-6,972	373	334	280	307	291	-39	-93	-54	-66	-82	-16
E4479I	38,831	-7,072	399	387	352	341	325	-12	-47	-35	-58	-74	-16
E4480	38,793	-7,091	421	400	307	351	334	-21	-114	-93	-70	-87	-17
E4481	38,629	-6,949	465	416	365	387	349	-49	-100	-51	-78	-115	-38
E4483	38,670	-6,983	428	374	293	350	317	-54	-135	-81	-78	-111	-33
E4484	38,688	-7,018	412	398	296	333	298	-14	-116	-102	-80	-114	-34
E4485	38,750	-7,113	459	418	364	382	367	-41	-95	-54	-77	-91	-15
E4485I	38,746	-7,162	448	447	290	377	341	-1	-158	-157	-72	-107	-35
E4486	38,686	-7,096	397	372	305	322	294	-25	-92	-67	-75	-103	-27
E4487	38,634	-7,156	454	429	320	362	322	-25	-134	-109	-92	-133	-41
E4487E	38,625	-7,199	441	411	336	359	323	-30	-105	-75	-82	-119	-36

Tabla 5. Precipitación acumulada anual. Escenario A2.

Precipitación acumulada anual (mm). Escenario A2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Variación en 2025 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 2025	Variación en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E4488	38,517	-7,071	476	480	357	384	344	4	-119	-123	-93	-132	-40
E4489	38,513	-7,281	414	375	299	327	310	-39	-115	-76	-88	-105	-17
E4489P	38,513	-7,650	414	375	299	327	310	-39	-115	-76	-88	-105	-17
E4491	38,436	-7,225	410	421	248	334	311	11	-162	-173	-76	-99	-24
E4492	38,513	-6,849	476	519	328	384	341	43	-148	-191	-92	-135	-43
E4493	38,447	-6,974	503	478	348	408	367	-25	-155	-130	-95	-136	-41
E4494	38,278	-6,919	513	486	363	413	379	-27	-150	-123	-99	-133	-34
E4495	38,329	-6,953	503	511	381	404	365	8	-122	-130	-100	-138	-38
E4496	38,243	-7,121	437	459	353	363	327	22	-84	-106	-73	-110	-37
E4497	38,381	-7,160	463	447	316	377	336	-16	-147	-131	-85	-127	-41
E4497A	38,381	-7,160	431	448	345	356	317	17	-86	-103	-75	-113	-38
E4498	38,299	-6,210	410	346	328	364	337	-64	-82	-18	-46	-74	-27
E4499	38,088	-6,273	510	539	439	402	371	29	-71	-100	-108	-139	-31
E4499A	38,085	-6,277	474	480	398	381	337	6	-76	-82	-93	-138	-45
E4500	38,300	-6,317	405	379	304	336	299	-26	-101	-75	-69	-106	-37
E4501	38,246	-6,299	345	294	284	287	270	-51	-61	-10	-58	-75	-17
E4502	38,344	-6,415	406	394	284	335	295	-12	-122	-110	-71	-111	-39
E4503	38,086	-6,423	562	581	426	457	400	19	-136	-155	-105	-162	-57
E4504	38,273	-6,477	378	329	303	310	298	-49	-75	-26	-68	-80	-12
E4505	38,378	-6,589	386	399	349	315	283	13	-37	-50	-71	-103	-32
E4506	38,120	-6,529	522	476	414	427	388	-46	-108	-62	-95	-134	-39
E4507	38,367	-6,621	423	439	313	361	336	16	-110	-126	-62	-87	-25
E4508	38,370	-6,698	423	449	345	349	320	26	-78	-104	-74	-103	-29
E4509	38,311	-6,691	445	401	333	366	342	-44	-112	-68	-79	-103	-24
E4510	38,303	-6,682	422	389	334	345	318	-33	-88	-55	-77	-105	-28
E4511	38,319	-6,771	504	475	408	411	384	-29	-96	-67	-93	-120	-27
E4512	38,265	-6,884	512	533	327	411	373	21	-185	-206	-101	-139	-37

Tabla 5. Precipitación acumulada anual. Escenario A2.

Precipitación acumulada anual (mm). Escenario A2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Variación en 2025 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 2025	Variación en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E4518	38,067	-6,539	588	536	433	486	452	-52	-155	-103	-102	-136	-34
E4520	38,169	-6,652	532	432	373	437	388	-100	-159	-59	-94	-143	-49
E4531	37,969	-7,221	433	397	349	362	331	-36	-84	-48	-71	-102	-31
E4560	37,874	-6,665	832	885	602	659	584	53	-230	-283	-174	-249	-75
E5455	38,221	-5,273	408	429	333	345	315	21	-75	-96	-64	-93	-29
E5473	38,255	-5,682	391	435	362	350	329	44	-29	-73	-41	-63	-21
E5473F	38,262	-5,681	367	462	291	309	274	95	-76	-171	-59	-93	-34
E5474E	38,236	-5,552	359	325	299	299	270	-34	-60	-26	-60	-88	-29
E5476	38,211	-5,821	387	464	361	322	294	77	-26	-103	-65	-93	-28
E5708	37,874	-5,621	693	514	444	557	466	-179	-249	-70	-137	-227	-91
E5714	38,154	-6,216	345	357	253	296	266	12	-92	-104	-50	-79	-30
E5716	38,183	-6,135	317	306	302	282	271	-11	-15	-4	-35	-46	-11
E5717	38,249	-6,119	380	438	255	319	278	59	-125	-183	-61	-102	-41
E5720	38,083	-6,080	379	404	363	314	287	25	-16	-41	-66	-93	-27
E5733	37,792	-6,074	509	578	370	417	364	69	-139	-208	-93	-146	-53
E5769E	37,996	-6,137	551	542	435	430	391	-9	-116	-107	-121	-160	-39

Tabla 6. Precipitación acumulada anual. Escenario B2.

Precipitación acumulada anual (mm). Escenario B2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Variación en 2025 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 2025	Variación en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E2839E	40,436	-5,466	389	207	419	313	314	-182	30	212	-77	-75	1
E2903	40,612	-6,021	685	357	754	564	555	-328	69	397	-121	-131	-10
E2943	40,529	-6,483	422	277	484	365	360	-145	62	207	-58	-62	-4
E2948	40,412	-6,814	563	302	675	472	470	-261	112	373	-91	-93	-2
E3369	39,760	-4,949	440	208	477	364	369	-232	37	269	-76	-71	5
E3379	39,646	-5,219	405	200	398	326	338	-205	-7	198	-79	-67	12
E3380	39,704	-5,195	358	186	369	305	311	-172	11	183	-53	-46	6
E3383	39,797	-5,316	486	215	674	422	430	-271	188	459	-64	-56	8
E3384	39,689	-5,359	564	232	550	467	464	-332	-14	318	-97	-100	-3
E3385	39,840	-5,421	492	268	509	412	416	-224	17	241	-79	-75	4
E3385E	39,785	-5,487	546	285	525	453	442	-261	-21	240	-93	-105	-11
E3389	39,743	-5,702	489	183	587	404	404	-306	98	404	-84	-85	-1
E3390	39,726	-5,744	470	198	446	373	384	-272	-24	248	-97	-87	10
E3407	40,221	-5,145	1422	634	1447	1159	1198	-788	25	813	-263	-224	39
E3426	40,072	-5,438	694	258	761	546	567	-436	67	503	-148	-127	21
E3427C	39,994	-5,119	458	220	451	371	388	-238	-7	231	-87	-71	16
E3427E	40,033	-5,371	654	302	677	519	515	-352	23	375	-135	-140	-4
E3429	40,128	-5,460	998	467	1146	845	852	-531	148	679	-153	-146	7
E3429B	40,128	-5,460	1010	476	1015	834	814	-534	5	539	-176	-196	-20
E3429F	40,053	-5,505	800	347	847	644	647	-453	47	500	-155	-153	3
E3430	40,100	-5,588	849	398	903	704	686	-451	54	505	-145	-164	-19
E3434	39,893	-5,541	558	288	575	460	464	-270	17	287	-98	-93	5
E3437	40,061	-5,758	1051	442	1270	880	866	-609	219	828	-171	-185	-13
E3438	40,047	-5,774	881	416	1070	734	728	-465	189	654	-146	-152	-6
E3439	40,083	-5,883	978	515	1126	813	805	-463	148	611	-165	-173	-8
E3439E	40,053	-5,855	783	408	845	645	650	-375	62	437	-137	-133	4
E3440	40,019	-5,869	744	342	877	618	618	-402	133	535	-126	-125	1

Tabla 6. Precipitación acumulada anual. Escenario B2.

Precipitación acumulada anual (mm). Escenario B2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Variación en 2025 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 2025	Variación en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E3441E	39,897	-5,778	516	255	512	418	423	-261	-4	257	-98	-93	5
E3442	39,981	-6,044	677	330	776	564	560	-347	99	446	-113	-117	-4
E3445	39,836	-5,991	470	235	490	376	371	-235	20	255	-95	-100	-5
E3447	39,771	-6,014	445	183	451	356	361	-262	6	268	-89	-84	5
E3448	39,831	-6,141	626	278	675	505	518	-348	49	397	-121	-108	13
E3450	39,719	-6,282	515	229	559	448	438	-286	44	330	-67	-77	-10
E3453	39,438	-5,462	765	360	824	633	640	-405	59	464	-132	-125	7
E3454	39,411	-5,628	602	323	606	499	512	-279	4	283	-103	-89	13
E3455	39,568	-5,678	447	177	489	370	386	-270	42	312	-77	-61	16
E3456U	39,535	-5,717	407	152	436	344	352	-255	29	284	-63	-56	8
E3458	39,639	-6,212	473	183	479	400	405	-290	6	296	-73	-67	6
E3459	39,343	-6,074	408	179	445	330	340	-229	37	266	-78	-68	10
E3460	39,269	-5,981	441	194	519	348	373	-247	78	325	-92	-68	24
E3463	39,453	-5,784	521	226	553	434	435	-295	32	327	-87	-86	1
E3464	39,430	-5,754	612	303	687	525	532	-309	75	384	-87	-80	7
E3465	39,452	-5,879	484	248	535	409	416	-236	51	287	-75	-69	6
E3465O	39,540	-6,064	384	169	448	317	313	-215	64	279	-67	-71	-4
E3469	39,483	-6,367	380	163	407	318	327	-217	27	244	-62	-53	9
E3469A	39,472	-6,339	413	210	393	345	358	-203	-20	183	-68	-55	14
E3470	39,561	-6,420	454	193	476	367	377	-261	22	283	-87	-77	10
E3470E	39,626	-6,366	420	165	476	351	345	-255	56	311	-69	-76	-7
E3474	39,813	-6,474	425	191	499	347	356	-234	74	308	-78	-69	9
E3475	39,789	-6,394	554	245	643	464	461	-309	89	398	-90	-93	-3
E3476	39,714	-6,551	416	200	458	372	365	-216	42	258	-44	-51	-7
E3477	39,624	-6,651	515	249	547	417	418	-266	32	298	-98	-97	1
E3479E	39,803	-6,635	464	209	494	374	369	-255	31	285	-90	-95	-5
E3482C	39,729	-6,888	404	177	434	344	333	-227	30	257	-59	-70	-11

Tabla 6. Precipitación acumulada anual. Escenario B2.

Precipitación acumulada anual (mm). Escenario B2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Variación en 2025 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 2025	Variación en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E3495	40,383	-6,191	907	417	1125	783	793	-490	218	708	-124	-114	10
E3499	40,303	-6,335	921	367	1016	753	746	-554	95	649	-168	-175	-7
E3502	40,221	-6,126	586	254	577	485	489	-332	-9	323	-101	-97	4
E3503	40,194	-6,160	545	251	637	479	473	-294	92	386	-66	-72	-6
E3504	40,274	-5,858	754	363	812	629	630	-391	58	449	-126	-125	1
E3505	40,260	-5,927	684	372	825	583	581	-312	141	453	-101	-103	-2
E3506	40,260	-5,978	546	294	658	479	490	-252	112	364	-67	-56	11
E3507	40,237	-6,048	553	359	706	491	499	-194	153	347	-62	-54	8
E3510	40,237	-6,048	530	255	652	442	445	-275	122	397	-88	-85	3
E3512I	40,089	-6,349	640	290	572	517	522	-350	-68	282	-123	-118	5
E3514A	40,256	-5,692	1265	541	1186	1036	1017	-724	-79	645	-228	-248	-19
E3516	40,115	-5,849	1190	635	1311	987	967	-555	121	676	-203	-223	-20
E3517	40,136	-5,944	1001	386	1079	819	818	-615	78	693	-182	-183	-1
E3518E	40,056	-6,044	518	315	568	427	422	-203	50	253	-92	-96	-5
E3519	40,028	-6,094	544	259	633	442	437	-285	89	374	-101	-106	-5
E3520	39,978	-6,266	422	172	486	352	353	-250	64	314	-70	-69	1
E3523	39,919	-6,305	410	122	537	344	350	-288	127	415	-66	-61	5
E3523E	39,839	-6,345	566	231	584	475	465	-335	18	353	-91	-101	-10
E3524	39,897	-6,466	498	283	590	430	441	-215	92	307	-69	-58	11
E3524E	39,897	-6,352	443	233	435	362	369	-210	-8	202	-81	-74	8
E3525O	39,983	-6,494	514	264	543	411	418	-250	29	279	-104	-96	7
E3526	39,986	-6,538	455	189	491	367	375	-266	36	302	-88	-80	8
E3527	40,007	-6,602	527	220	527	424	432	-307	0	307	-103	-95	8
E3529	39,917	-6,671	486	260	567	415	424	-226	81	307	-71	-62	9
E3530	40,303	-6,488	965	518	1135	825	819	-447	170	617	-140	-146	-6
E3531	40,200	-6,405	687	256	755	567	554	-431	68	499	-120	-133	-13
E3532	40,211	-6,464	1020	525	1271	882	887	-495	251	746	-137	-133	5

Tabla 6. Precipitación acumulada anual. Escenario B2.

Precipitación acumulada anual (mm). Escenario B2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Variación en 2025 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 2025	Variación en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E3533	40,122	-6,585	618	298	735	512	513	-320	117	437	-106	-105	1
E3536	40,171	-6,721	975	384	1119	784	769	-591	144	735	-191	-206	-15
E3537	40,067	-6,660	557	284	594	457	460	-273	37	310	-100	-97	3
E3538	40,114	-6,794	671	383	705	558	556	-288	35	322	-112	-114	-2
E3540E	39,878	-6,866	467	197	482	381	379	-270	15	285	-86	-88	-2
E3541	39,821	-6,777	449	184	534	373	375	-265	85	350	-76	-74	2
E3542	39,721	-6,888	394	189	500	336	336	-205	106	311	-58	-58	0
E3543	39,660	-6,821	406	139	491	341	339	-267	85	352	-65	-66	-1
E3547	40,226	-6,881	828	364	908	677	671	-464	80	544	-152	-157	-5
E3549	40,186	-6,785	855	398	985	704	686	-457	130	587	-151	-169	-18
E3552	39,226	-6,155	602	249	594	478	498	-353	-8	345	-124	-104	20
E3553	39,382	-6,251	392	176	473	315	332	-216	81	297	-77	-60	16
E3554	39,446	-6,506	392	206	421	326	323	-186	29	215	-66	-68	-3
E3555	39,287	-6,320	408	137	455	318	332	-271	47	318	-90	-76	14
E3562	39,463	-6,906	404	133	437	318	332	-271	33	304	-86	-72	14
E3562U	39,426	-6,731	408	202	420	331	340	-206	12	218	-77	-68	9
E3563	39,478	-7,010	408	171	379	327	331	-237	-29	208	-80	-77	3
E3565	39,612	-6,781	334	160	370	276	283	-174	36	210	-58	-52	7
E3567	39,526	-7,055	389	173	389	327	336	-216	1	216	-62	-52	9
E3571	39,607	-7,242	438	208	457	364	359	-230	19	249	-74	-79	-5
E3575	39,363	-7,137	537	298	564	440	453	-239	27	266	-97	-84	13
E3576	39,416	-7,248	462	204	443	376	377	-258	-19	239	-86	-85	1
E3576P	39,416	-7,800	462	204	443	376	377	-258	-19	239	-86	-85	1
E4214	39,104	-4,418	490	271	431	395	399	-219	-59	160	-94	-91	4
E4225	39,215	-4,790	463	242	549	382	380	-221	86	307	-82	-83	-1
E4225D	39,206	-4,836	559	310	487	452	461	-249	-72	177	-107	-98	9
E4226	39,313	-4,910	458	235	433	359	368	-223	-25	198	-99	-90	9

Tabla 6. Precipitación acumulada anual. Escenario B2.

Precipitación acumulada anual (mm). Escenario B2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Variación en 2025 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 2025	Variación en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E4230	39,496	-4,521	590	284	564	484	483	-306	-26	280	-106	-107	-1
E4236	39,447	-5,022	530	268	564	446	459	-262	34	296	-84	-71	13
E4238	39,371	-5,023	497	263	466	399	406	-234	-31	203	-98	-91	8
E4239A	39,562	-5,231	626	255	660	503	540	-371	34	405	-123	-86	37
E4240	39,221	-4,884	535	252	609	438	447	-283	74	357	-97	-88	9
E4241	39,134	-4,935	509	300	477	432	433	-209	-32	177	-78	-76	2
E4244	39,166	-5,049	543	289	500	434	442	-254	-43	211	-108	-101	8
E4244E	39,188	-5,135	451	176	507	360	369	-275	56	331	-91	-83	9
E4245	39,452	-5,328	590	305	639	476	487	-285	49	334	-114	-104	10
E4246	39,451	-5,219	593	267	630	502	494	-326	37	363	-91	-100	-8
E4250	39,134	-5,180	488	214	492	390	397	-274	4	278	-98	-91	7
E4251	39,037	-5,230	448	243	474	368	380	-205	26	231	-81	-68	13
E4251A	39,039	-5,234	415	238	349	339	347	-177	-66	111	-76	-68	8
E4252	39,100	-5,327	445	221	428	355	367	-224	-17	207	-90	-77	13
E4253	38,983	-5,260	426	207	393	351	343	-219	-33	186	-75	-82	-8
E4254	39,033	-5,496	430	204	443	345	355	-226	13	239	-85	-74	10
E4255	38,983	-5,530	383	184	367	294	311	-199	-16	183	-89	-73	16
E4256	39,006	-5,538	413	178	405	336	347	-235	-8	227	-76	-66	10
E4256A	39,000	-5,527	415	226	354	332	340	-189	-61	128	-84	-76	8
E4256E	39,024	-5,771	393	161	396	314	319	-232	3	235	-79	-74	6
E4257	38,308	-5,596	376	198	324	306	314	-178	-52	126	-70	-61	9
E4264	38,589	-5,444	377	210	325	303	316	-167	-52	115	-74	-61	13
E4266	38,667	-5,366	384	231	324	312	324	-153	-60	93	-72	-60	12
E4269U	38,703	-5,199	417	226	398	340	348	-191	-19	172	-78	-69	9
E4278	38,483	-4,956	387	232	295	313	334	-155	-92	63	-74	-53	21
E4280	38,722	-5,221	379	213	396	314	326	-166	17	183	-65	-53	13
E4297	38,811	-4,710	452	261	393	366	371	-191	-59	132	-86	-82	5

Tabla 6. Precipitación acumulada anual. Escenario B2.

Precipitación acumulada anual (mm). Escenario B2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Variación en 2025 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 2025	Variación en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E4308	38,817	-5,083	407	207	320	323	343	-200	-87	113	-84	-64	19
E4309	38,882	-5,049	451	183	448	357	375	-268	-3	265	-94	-76	17
E4310	38,817	-5,116	428	197	407	337	357	-231	-21	210	-91	-71	20
E4311	38,807	-5,155	409	200	393	334	336	-209	-16	193	-74	-72	2
E4312	38,911	-5,122	433	246	451	347	356	-187	18	205	-85	-77	9
E4315	38,958	-4,910	531	263	434	408	415	-268	-97	171	-124	-117	7
E4316	38,990	-4,946	476	188	475	375	399	-288	-1	287	-102	-77	25
E4317	38,978	-5,049	509	219	488	403	406	-290	-21	269	-106	-103	2
E4318	38,978	-5,147	440	155	457	373	378	-285	17	302	-67	-62	5
E4319	38,975	-5,269	458	224	429	368	379	-234	-29	205	-89	-79	11
E4320	38,917	-5,485	350	157	278	275	286	-193	-72	121	-75	-64	11
E4321	38,642	-5,538	376	194	286	311	318	-182	-90	92	-66	-59	7
E4322	38,650	-5,608	315	128	323	262	266	-187	8	195	-53	-50	3
E4323	38,675	-5,638	334	142	266	265	277	-192	-68	124	-69	-58	11
E4324	38,700	-5,499	412	238	396	355	363	-174	-16	158	-57	-49	8
E4325	38,722	-5,544	344	175	287	270	279	-169	-57	112	-74	-64	9
E4328	38,864	-5,615	344	177	283	271	282	-167	-61	106	-73	-62	11
E4329	38,920	-5,671	348	176	324	287	299	-172	-24	148	-61	-49	12
E4330	38,894	-5,733	342	181	369	288	302	-161	27	188	-54	-40	14
E4331	38,978	-5,799	388	183	360	320	329	-205	-28	177	-68	-59	9
E4333U	39,394	-5,391	730	387	755	608	628	-343	25	368	-122	-101	20
E4334	39,379	-5,390	836	425	924	711	719	-411	88	499	-125	-117	8
E4335	39,337	-5,492	676	321	746	582	591	-355	70	425	-94	-85	9
E4335A	39,336	-5,410	681	361	750	568	563	-320	69	389	-113	-118	-6
E4336	39,139	-5,627	419	237	468	348	377	-182	49	231	-71	-42	29
E4339	39,312	-5,368	682	296	672	565	565	-386	-10	376	-117	-117	0
E4340	39,092	-5,471	412	174	417	332	338	-238	5	243	-81	-74	7

Tabla 6. Precipitación acumulada anual. Escenario B2.

Precipitación acumulada anual (mm). Escenario B2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Variación en 2025 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 2025	Variación en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E4341	39,125	-5,555	471	221	522	391	403	-250	51	301	-80	-68	12
E4342	39,075	-5,571	416	202	391	336	344	-214	-25	189	-80	-71	8
E4343	39,061	-5,638	346	154	449	283	298	-192	103	295	-63	-48	15
E4344A	39,037	-5,700	395	203	321	318	319	-192	-74	118	-78	-76	2
E4345	39,092	-5,755	416	181	404	337	345	-235	-12	223	-79	-71	8
E4345I	39,372	-5,762	508	297	604	441	466	-211	96	307	-68	-43	25
E4346	39,353	-5,735	531	247	642	445	460	-284	111	395	-85	-71	15
E4347	39,286	-5,699	502	197	517	408	413	-305	15	320	-94	-89	5
E4348	39,195	-5,772	529	261	599	427	439	-268	70	338	-102	-91	11
E4348E	39,168	-5,885	492	211	496	395	397	-281	4	285	-98	-95	2
E4350	39,108	-5,794	428	187	392	339	350	-241	-36	205	-89	-79	11
E4356	38,744	-5,671	325	178	261	258	263	-147	-64	83	-67	-61	5
E4358	38,956	-5,860	359	165	353	296	302	-194	-6	188	-63	-57	6
E4358A	38,958	-5,885	385	201	351	309	316	-184	-34	150	-76	-69	7
E4359	38,938	-5,934	350	176	360	283	292	-174	10	184	-67	-58	9
E4360	38,964	-5,959	409	169	456	330	339	-240	47	287	-80	-70	9
E4361	38,500	-5,830	411	181	477	347	357	-230	67	296	-63	-54	9
E4362	38,578	-5,838	383	190	422	340	354	-193	39	232	-43	-29	14
E4363	38,642	-5,738	287	188	284	249	257	-99	-3	96	-38	-31	7
E4365	38,700	-5,794	319	154	261	265	276	-165	-58	107	-54	-43	11
E4366	38,813	-6,021	441	206	418	369	379	-235	-23	212	-72	-63	9
E4367	39,011	-6,010	371	175	374	300	315	-196	3	199	-71	-56	15
E4368	38,916	-6,070	363	167	365	297	312	-196	2	198	-66	-51	14
E4369	39,333	-5,849	569	265	640	481	489	-304	71	375	-88	-80	8
E4370	39,315	-5,859	510	217	539	412	422	-293	29	322	-98	-89	10
E4371	39,245	-5,873	468	177	489	369	376	-291	21	312	-99	-92	7
E4374	39,077	-6,106	429	223	446	353	360	-206	17	223	-77	-69	8

Tabla 6. Precipitación acumulada anual. Escenario B2.

Precipitación acumulada anual (mm). Escenario B2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Variación en 2025 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 2025	Variación en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E4374E	38,933	-6,128	390	185	448	321	326	-205	58	263	-69	-64	5
E4375	38,856	-6,105	373	178	376	304	322	-195	3	198	-68	-50	18
E4376	38,903	-6,127	370	204	325	306	321	-166	-45	121	-64	-49	15
E4377	38,792	-6,130	419	210	398	352	353	-209	-21	188	-67	-66	1
E4379	38,867	-6,194	389	218	360	311	320	-171	-29	142	-78	-69	9
E4381	38,202	-5,971	410	254	336	327	340	-156	-74	82	-84	-70	14
E4383	38,283	-5,832	339	193	265	273	289	-146	-74	72	-66	-50	17
E4384	38,368	-5,838	292	142	240	238	237	-150	-52	98	-54	-54	-1
E4385I	38,447	-5,985	303	192	259	259	261	-111	-44	67	-44	-42	3
E4386	38,236	-6,013	396	244	339	324	335	-152	-57	95	-72	-61	11
E4386A	38,235	-6,014	367	220	345	297	301	-147	-22	125	-69	-65	4
E4387	38,292	-6,080	329	199	261	255	265	-130	-68	62	-74	-64	10
E4388	38,372	-6,005	292	173	239	236	264	-119	-53	66	-57	-28	29
E4389	38,357	-6,179	427	221	338	346	368	-206	-89	117	-81	-60	21
E4391	38,482	-6,185	340	176	317	274	278	-164	-23	141	-66	-61	5
E4392	38,556	-6,074	370	182	304	312	324	-188	-66	122	-59	-46	12
E4393	38,572	-6,194	339	186	257	284	291	-153	-82	71	-54	-48	7
E4394	38,642	-6,130	351	181	394	303	318	-170	43	213	-48	-34	14
E4395	38,572	-6,351	357	219	349	303	316	-138	-8	130	-54	-41	14
E4395B	38,563	-6,341	369	190	345	303	328	-179	-24	155	-66	-41	25
E4398	38,668	-6,103	371	194	345	320	328	-177	-26	151	-52	-43	9
E4400	38,785	-6,248	382	185	364	307	323	-197	-18	179	-75	-58	16
E4401	38,818	-6,219	371	187	356	305	314	-184	-15	169	-66	-57	9
E4401U	38,796	-6,291	338	241	318	280	283	-97	-20	77	-58	-54	4
E4403	38,847	-6,277	409	218	492	346	360	-191	83	274	-63	-49	14
E4406A	38,914	-6,338	387	179	369	312	317	-208	-18	190	-75	-69	6
E4406B	38,917	-6,360	412	189	448	339	351	-223	36	259	-73	-61	12

Tabla 6. Precipitación acumulada anual. Escenario B2.

Precipitación acumulada anual (mm). Escenario B2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Variación en 2025 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 2025	Variación en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E4407	38,991	-6,192	431	203	387	348	347	-228	-44	184	-83	-84	-1
E4408	39,001	-6,288	446	264	516	381	392	-182	70	252	-65	-54	11
E4409	38,953	-6,259	434	196	442	357	365	-238	8	246	-77	-69	8
E4410E	39,183	-6,163	533	180	604	431	433	-353	71	424	-102	-100	2
E4411	39,181	-6,229	485	207	506	387	393	-278	21	299	-98	-92	6
E4415	38,968	-6,367	447	195	415	362	371	-252	-32	220	-85	-76	9
E4415I	38,790	-6,380	385	205	384	309	321	-180	-1	179	-76	-64	12
E4416	38,890	-6,385	387	201	399	308	315	-186	13	198	-79	-72	7
E4417	38,943	-6,435	414	215	476	331	342	-199	62	261	-83	-72	11
E4418	38,921	-6,427	465	215	405	369	381	-250	-60	190	-97	-84	12
E4421	38,920	-6,473	349	165	292	274	285	-184	-57	127	-75	-64	11
E4422	38,894	-6,486	388	162	326	308	324	-226	-62	164	-80	-65	15
E4422E	38,861	-6,513	365	168	366	295	299	-197	1	198	-70	-66	4
E4423	39,149	-6,435	501	208	588	420	429	-293	87	380	-81	-72	9
E4423H	39,099	-6,419	465	242	457	384	395	-223	-8	215	-81	-70	11
E4425	38,850	-6,624	281	167	274	245	245	-114	-7	107	-36	-36	0
E4425C	38,851	-6,659	386	180	435	323	338	-206	49	255	-64	-48	15
E4425D	38,859	-6,656	400	238	467	346	353	-162	67	229	-55	-47	7
E4425E	38,868	-6,660	351	178	396	289	304	-173	45	218	-62	-47	15
E4426	38,396	-6,401	419	188	369	334	347	-231	-50	181	-85	-73	12
E4427	38,428	-6,407	457	201	404	364	382	-256	-53	203	-93	-75	18
E4429	38,450	-6,383	404	161	348	326	334	-243	-56	187	-79	-70	9
E4429C	38,433	-6,462	480	196	480	381	396	-284	0	284	-100	-85	15
E4429E	38,449	-6,521	388	170	367	312	329	-218	-21	197	-76	-59	17
E4429U	38,491	-6,621	474	220	421	375	396	-254	-53	201	-99	-78	21
E4431E	38,514	-6,568	487	225	486	386	408	-262	-1	261	-100	-78	22
E4433	38,528	-6,449	367	185	314	304	309	-182	-53	129	-63	-58	5

Tabla 6. Precipitación acumulada anual. Escenario B2.

Precipitación acumulada anual (mm). Escenario B2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Variación en 2025 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 2025	Variación en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E4433A	38,528	-6,449	301	200	262	246	249	-101	-39	62	-55	-52	3
E4434	38,611	-6,510	355	212	402	303	314	-143	47	190	-52	-41	11
E4435	38,646	-6,486	331	178	279	265	281	-153	-52	101	-66	-50	17
E4436A	38,683	-6,406	353	206	353	298	311	-147	0	147	-56	-43	13
E4437	38,722	-6,541	356	154	396	284	290	-202	40	242	-72	-66	6
E4437A	38,727	-6,538	346	184	303	283	286	-162	-43	119	-63	-60	3
E4437E	38,780	-6,585	341	166	314	274	285	-175	-27	148	-67	-56	11
E4442	38,614	-6,626	351	163	338	275	296	-188	-13	175	-75	-55	21
E4443	38,725	-6,671	330	180	303	270	278	-150	-27	123	-60	-53	7
E4443E	38,758	-6,687	383	161	377	321	326	-222	-6	216	-62	-57	5
E4444	38,911	-6,616	371	165	422	301	313	-206	51	257	-70	-58	12
E4444B	38,908	-6,610	425	206	410	338	347	-219	-15	204	-86	-78	9
E4445	38,893	-6,626	357	157	313	285	295	-200	-44	156	-72	-62	10
E4445E	38,936	-6,740	409	248	398	358	352	-161	-11	150	-51	-57	-6
E4446	38,492	-6,682	579	233	553	457	479	-346	-26	320	-122	-100	22
E4447	38,509	-6,787	547	230	481	441	447	-317	-66	251	-106	-99	7
E4447E	38,551	-6,800	484	192	488	397	401	-292	4	296	-88	-84	4
E4448	38,588	-6,749	296	124	349	244	253	-172	53	225	-52	-44	9
E4450	38,717	-6,826	373	159	327	294	303	-214	-46	168	-78	-70	8
E4452	38,883	-6,829	370	175	341	304	309	-195	-29	166	-65	-61	5
E4454	39,111	-6,689	481	202	414	392	396	-279	-67	212	-90	-85	5
E4454B	39,104	-6,826	408	245	381	347	348	-163	-27	136	-62	-60	1
E4454E	39,086	-6,802	410	277	385	356	358	-133	-25	108	-54	-52	2
E4454G	39,076	-6,849	361	247	346	319	317	-114	-15	99	-42	-45	-3
E4455	39,063	-6,505	429	200	389	347	356	-229	-40	189	-82	-73	9
E4458	38,936	-6,819	425	171	448	349	369	-254	23	277	-76	-55	20
E4459	38,939	-6,910	402	172	392	322	322	-230	-10	220	-80	-80	0

Tabla 6. Precipitación acumulada anual. Escenario B2.

Precipitación acumulada anual (mm). Escenario B2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Variación en 2025 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 2025	Variación en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E4460	38,883	-6,896	399	155	456	327	338	-244	57	301	-71	-61	11
E4463	39,204	-7,174	601	321	556	495	479	-280	-45	235	-106	-121	-16
E4464	39,219	-7,001	434	242	456	358	357	-192	22	214	-76	-76	-1
E4467I	39,275	-6,635	367	256	334	308	309	-111	-33	78	-59	-58	1
E4468	39,177	-6,627	661	267	728	535	538	-394	67	461	-126	-123	4
E4471	39,141	-6,877	457	229	472	375	380	-228	15	243	-82	-76	5
E4472	39,133	-6,849	443	184	550	361	370	-259	107	366	-82	-73	9
E4474	38,975	-6,921	397	160	371	330	338	-237	-26	211	-66	-58	8
E4475	38,942	-7,014	427	174	416	346	363	-253	-11	242	-80	-64	16
E4476	38,897	-6,969	356	208	367	301	301	-148	11	159	-56	-56	0
E4477	38,652	-6,867	388	134	367	310	310	-254	-21	233	-78	-78	1
E4477D	38,797	-6,878	350	192	346	303	315	-158	-4	154	-47	-35	11
E4477E	38,829	-6,894	393	183	433	327	339	-210	40	250	-66	-54	12
E4478	38,878	-6,972	373	153	401	302	315	-220	28	248	-71	-58	13
E4479I	38,831	-7,072	399	221	371	346	345	-178	-28	150	-52	-54	-2
E4480	38,793	-7,091	421	181	449	342	361	-240	28	268	-79	-59	20
E4481	38,629	-6,949	465	176	533	378	382	-289	68	357	-87	-82	4
E4483	38,670	-6,983	428	164	420	350	357	-264	-8	256	-78	-71	7
E4484	38,688	-7,018	412	174	373	323	329	-238	-39	199	-89	-84	5
E4485	38,750	-7,113	459	225	497	387	392	-234	38	272	-72	-67	5
E4485I	38,746	-7,162	448	179	466	363	378	-269	18	287	-85	-70	15
E4486	38,686	-7,096	397	204	380	313	323	-193	-17	176	-84	-74	10
E4487	38,634	-7,156	454	203	469	353	358	-251	15	266	-101	-96	5
E4487E	38,625	-7,199	441	203	498	350	358	-238	57	295	-92	-83	9
E4488	38,517	-7,071	476	206	412	376	386	-270	-64	206	-101	-91	10
E4489	38,513	-7,281	414	214	304	319	331	-200	-110	90	-96	-84	12
E4489P	38,513	-7,650	414	214	304	319	331	-200	-110	90	-96	-84	12

Tabla 6. Precipitación acumulada anual. Escenario B2.

Precipitación acumulada anual (mm). Escenario B2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Variación en 2025 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 2025	Variación en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E4491	38,436	-7,225	410	150	481	329	352	-260	71	331	-81	-58	23
E4492	38,513	-6,849	476	201	479	379	392	-275	3	278	-98	-84	14
E4493	38,447	-6,974	503	207	445	400	406	-296	-58	238	-102	-97	6
E4494	38,278	-6,919	513	221	582	424	436	-292	69	361	-89	-77	12
E4495	38,329	-6,953	503	190	491	395	414	-313	-12	301	-108	-89	19
E4496	38,243	-7,121	437	211	384	349	358	-226	-53	173	-88	-79	9
E4497	38,381	-7,160	463	190	389	375	380	-273	-74	199	-87	-83	5
E4497A	38,381	-7,160	431	241	404	353	357	-190	-27	163	-78	-74	4
E4498	38,299	-6,210	410	206	463	354	371	-204	53	257	-56	-39	17
E4499	38,088	-6,273	510	224	414	391	407	-286	-96	190	-119	-103	16
E4499A	38,085	-6,277	474	255	437	373	385	-219	-37	182	-102	-90	12
E4500	38,300	-6,317	405	212	369	319	330	-193	-36	157	-86	-75	11
E4501	38,246	-6,299	345	196	287	276	287	-149	-58	91	-69	-58	12
E4502	38,344	-6,415	406	207	365	330	334	-199	-41	158	-76	-72	4
E4503	38,086	-6,423	562	225	488	449	460	-337	-74	263	-113	-102	10
E4504	38,273	-6,477	378	187	376	310	317	-191	-2	189	-68	-61	7
E4505	38,378	-6,589	386	260	379	313	315	-126	-7	119	-73	-71	3
E4506	38,120	-6,529	522	233	452	419	421	-289	-70	219	-102	-101	1
E4507	38,367	-6,621	423	191	451	369	376	-232	28	260	-54	-47	7
E4508	38,370	-6,698	423	172	395	339	347	-251	-28	223	-84	-76	8
E4509	38,311	-6,691	445	182	384	365	368	-263	-61	202	-80	-77	3
E4510	38,303	-6,682	422	183	368	336	340	-239	-54	185	-86	-82	4
E4511	38,319	-6,771	504	226	462	413	416	-278	-42	236	-92	-88	4
E4512	38,265	-6,884	512	188	523	412	435	-324	11	335	-100	-77	22
E4518	38,067	-6,539	588	275	658	480	501	-313	70	383	-108	-86	22
E4520	38,169	-6,652	532	218	466	431	434	-314	-66	248	-100	-98	2
E4531	37,969	-7,221	433	201	519	355	355	-232	86	318	-78	-78	1

Tabla 6. Precipitación acumulada anual. Escenario B2.

Precipitación acumulada anual (mm). Escenario B2.													
Estación	Latitud	Longitud	1961 - 1990	2025	2050	2011 - 2040	2041 - 2070	Variación en 2025 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 1961-1990	Variación en 2050 respecto de 2025	Variación en 2011-2040 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 1961-1990	Variación en 2041-2070 respecto de 2011-2041
E4560	37,874	-6,665	832	365	739	656	653	-467	-93	374	-176	-180	-4
E5455	38,221	-5,273	408	254	301	329	346	-154	-107	47	-80	-62	18
E5473	38,255	-5,682	391	243	389	340	351	-148	-2	146	-51	-41	10
E5473F	38,262	-5,681	367	191	328	298	310	-176	-39	137	-69	-57	12
E5474E	38,236	-5,552	359	232	327	305	299	-127	-32	95	-54	-60	-6
E5476	38,211	-5,821	387	204	321	318	330	-183	-66	117	-69	-57	12
E5708	37,874	-5,621	693	395	633	538	551	-298	-60	238	-156	-142	13
E5714	38,154	-6,216	345	250	306	287	317	-95	-39	56	-58	-28	30
E5716	38,183	-6,135	317	228	307	276	298	-89	-10	79	-41	-19	22
E5717	38,249	-6,119	380	178	359	306	313	-202	-21	181	-74	-67	7
E5720	38,083	-6,080	379	172	356	302	318	-207	-23	184	-77	-62	16
E5733	37,792	-6,074	509	312	436	396	412	-197	-73	124	-113	-97	16
E5769E	37,996	-6,137	551	334	504	455	472	-217	-47	170	-97	-79	18

Anejo 4. Listado de municipios por zona rural en Extremadura

Tabla 1. Municipios de Extremadura clasificados por zonas rurales

Número de zona rural	Provincia	Municipio
I	Cáceres	Abadía
I	Cáceres	Acebo
I	Cáceres	Ahigal
I	Cáceres	Aldeanueva del Camino
I	Cáceres	Baños
I	Cáceres	Cabezabellosa
I	Cáceres	Cadalso
I	Cáceres	Cadalso (Dehesa de Abajo y Dehesa de Arriba)
I	Cáceres	Caminomorisco
I	Cáceres	Casar de Palomero
I	Cáceres	Casares de las Hurdes
I	Cáceres	Casas del Monte
I	Cáceres	Cerezo
I	Cáceres	Cilleros
I	Cáceres	Descargamaría
I	Cáceres	Eljas
I	Cáceres	Gargantilla
I	Cáceres	Gata
I	Cáceres	Guijo de Granadilla
I	Cáceres	Hernán-Pérez
I	Cáceres	Hervás
I	Cáceres	Hoyos
I	Cáceres	Jarilla
I	Cáceres	La Garganta
I	Cáceres	La Granja
I	Cáceres	La Pesga
I	Cáceres	Ladrillar
I	Cáceres	Marchagaz
I	Cáceres	Mohedas de Granadilla
I	Cáceres	Mohedas de Granadilla (Dehesa de los Señores Torrellas)
I	Cáceres	Moraleja
I	Cáceres	Nunomoral
I	Cáceres	Oliva de Plasencia
I	Cáceres	Palomero
I	Cáceres	Perales del Puerto
I	Cáceres	Pinofranqueado
I	Cáceres	Robledillo de Gata
I	Cáceres	San Martín de Trevejo
I	Cáceres	Santa Cruz de Paniagua
I	Cáceres	Santibanez el Alto
I	Cáceres	Santibanez el Bajo
I	Cáceres	Segura de Toro
I	Cáceres	Torre de Don Miguel
I	Cáceres	Torrecilla de los Ángeles

Tabla 1. Municipios de Extremadura clasificados por zonas rurales

Número de zona rural	Provincia	Municipio
I	Cáceres	Valverde del Fresno
I	Cáceres	Villamiel
I	Cáceres	Villanueva de la Sierra
I	Cáceres	Villar de Plasencia
I	Cáceres	Villasbuenas de Gata
I	Cáceres	Zarza de Granadilla
II	Cáceres	Acehuche
II	Cáceres	Aceituna
II	Cáceres	Aldehuela del Jerte
II	Cáceres	Cachorrilla
II	Cáceres	Cachorrilla (Dehesa del Rincón)
II	Cáceres	Calzadilla
II	Cáceres	Cañaveral
II	Cáceres	Carcaboso
II	Cáceres	Casas de Don Gómez
II	Cáceres	Casas de Millán
II	Cáceres	Casillas de Coria
II	Cáceres	Ceclavín
II	Cáceres	Coria
II	Cáceres	Galisteo
II	Cáceres	Guijo de Coria
II	Cáceres	Guijo de Galisteo
II	Cáceres	Holguera
II	Cáceres	Huelaga
II	Cáceres	Malpartida de Plasencia
II	Cáceres	Mirabel
II	Cáceres	Montehermoso
II	Cáceres	Morcillo
II	Cáceres	Pedroso de Acim
II	Cáceres	Pescueza
II	Cáceres	Pescueza (Cuesta de la Morena)
II	Cáceres	Plasencia
II	Cáceres	Portaje
II	Cáceres	Portezuelo
II	Cáceres	Pozuelo de Zarzón
II	Cáceres	Riolobos
II	Cáceres	Serradilla
II	Cáceres	Torrejon el Rubio
II	Cáceres	Torrejoncillo
II	Cáceres	Valdeobispo
II	Cáceres	Villa del Campo
II	Cáceres	Zarza la Mayor
III	Cáceres	Aldeanueva de la Vera
III	Cáceres	Arroyomolinos de la Vera

Tabla 1. Municipios de Extremadura clasificados por zonas rurales

Número de zona rural	Provincia	Municipio
III	Cáceres	Barrado
III	Cáceres	Cabezuela del Valle
III	Cáceres	Cabrero
III	Cáceres	Casas del Castañar
III	Cáceres	Collado
III	Cáceres	Cuacos de Yuste
III	Cáceres	El Torno
III	Cáceres	Garganta la Olla
III	Cáceres	Garguera
III	Cáceres	Guijo de Santa Bárbara
III	Cáceres	Jaraiz de la Vera
III	Cáceres	Jarandilla de la Vera
III	Cáceres	Jerte
III	Cáceres	Losar de la Vera
III	Cáceres	Madrigal de la Vera
III	Cáceres	Navaconcejo
III	Cáceres	Pasaron de la Vera
III	Cáceres	Piornal
III	Cáceres	Rebollar
III	Cáceres	Robledillo de la Vera
III	Cáceres	Talaveruela de la Vera
III	Cáceres	Tejeda de Tiétar
III	Cáceres	Tornavacas
III	Cáceres	Torremenga
III	Cáceres	Valdastillas
III	Cáceres	Valverde de la Vera
III	Cáceres	Viandar de la Vera
III	Cáceres	Villanueva de la Vera
IV	Cáceres	Alcántara
IV	Cáceres	Aliseda
IV	Cáceres	Arroyo de la Luz
IV	Cáceres	Brozas
IV	Cáceres	Carbajo
IV	Cáceres	Casar de Cáceres
IV	Cáceres	Casar de Cáceres (Zafrilla)
IV	Cáceres	Cedillo
IV	Cáceres	Garrovillas
IV	Cáceres	Herrera de Alcántara
IV	Cáceres	Herreruela
IV	Cáceres	Hinojal
IV	Cáceres	Malpartida de Cáceres
IV	Cáceres	Mata de Alcántara
IV	Cáceres	Membrio
IV	Cáceres	Monroy

Tabla 1. Municipios de Extremadura clasificados por zonas rurales

Número de zona rural	Provincia	Municipio
IV	Cáceres	Monroy (Dehesa de las Quebradas)
IV	Cáceres	Navas del Madroño
IV	Cáceres	Piedras Albas
IV	Cáceres	Salorino
IV	Badajoz	San Vicente de Alcántara
IV	Badajoz	San Vicente de Alcántara (Dehesa de Piedrabuena)
IV	Cáceres	Santiago de Alcántara
IV	Cáceres	Santiago del Campo
IV	Cáceres	Talaván
IV	Cáceres	Valencia de Alcántara
IV	Cáceres	Villa del Rey
V	Cáceres	Aldeacentenera
V	Cáceres	Alia
V	Cáceres	Almaraz
V	Cáceres	Belvis de Monroy
V	Cáceres	Berrocalejo
V	Cáceres	Berzocana
V	Cáceres	Bohonal de Ibor
V	Cáceres	Cabañas del Castillo
V	Cáceres	Campillo de Deleitosa
V	Cáceres	Canamero
V	Cáceres	Carrascalejo
V	Cáceres	Casas de Miravete
V	Cáceres	Casatejada
V	Cáceres	Castañar de Ibor
V	Cáceres	Deleitosa
V	Cáceres	El Gordo
V	Cáceres	Fresnedoso de Ibor
V	Cáceres	Garvín
V	Cáceres	Guadalupe
V	Cáceres	Higuera
V	Cáceres	Logrosán
V	Cáceres	Majadas
V	Cáceres	Mesas de Ibor
V	Cáceres	Millanes
V	Cáceres	Navalmoral de la Mata
V	Cáceres	Navalvillar de Ibor
V	Cáceres	Navezuelas
V	Cáceres	Peraleda de la Mata
V	Cáceres	Peraleda de San Román
V	Cáceres	Robledollano
V	Cáceres	Romangordo
V	Cáceres	Saucedilla
V	Cáceres	Serrejón

Tabla 1. Municipios de Extremadura clasificados por zonas rurales

Número de zona rural	Provincia	Municipio
V	Cáceres	Talayuela
V	Cáceres	Toril
V	Cáceres	Valdecanas de Tajo
V	Cáceres	Valdehuncar
V	Cáceres	Valdelacasa de Tajo
V	Cáceres	Villar del Pedroso
VI	Cáceres	Abertura
VI	Cáceres	Albala del Caudillo
VI	Cáceres	Alcollarín
VI	Cáceres	Alcuescar
VI	Cáceres	Alcuescar (Dehesa de Valdelaesyguas)
VI	Cáceres	Aldea de Trujillo
VI	Cáceres	Aldea del Cano
VI	Cáceres	Almoharín
VI	Cáceres	Arroyomolinos
VI	Cáceres	Benquerencia
VI	Cáceres	Botija
VI	Cáceres	Cáceres
VI	Cáceres	Campo Lugar
VI	Cáceres	Casas de Don Antonio
VI	Cáceres	Conquista de la Sierra
VI	Cáceres	Escurial
VI	Cáceres	Garcíaz
VI	Cáceres	Herguijuela
VI	Cáceres	Ibahernando
VI	Cáceres	Jaraicejo
VI	Cáceres	La Cumbre
VI	Cáceres	Madrigalejo
VI	Cáceres	Madroñera
VI	Cáceres	Miajadas
VI	Cáceres	Montánchez
VI	Cáceres	Plasenzuela
VI	Cáceres	Puerto de Santa Cruz
VI	Cáceres	Robledillo de Trujillo
VI	Cáceres	Ruanes
VI	Cáceres	Salvatierra de Santiago
VI	Cáceres	Santa Ana
VI	Cáceres	Santa Cruz de la Sierra
VI	Cáceres	Santa Marta de Magasca
VI	Cáceres	Sierra de Fuentes
VI	Cáceres	Torre de Santa Maria
VI	Cáceres	Torrecillas de la Tiesa
VI	Cáceres	Torremocha
VI	Cáceres	Torreorgaz

Tabla 1. Municipios de Extremadura clasificados por zonas rurales

Número de zona rural	Provincia	Municipio
VI	Cáceres	Torrequemada
VI	Cáceres	Trujillo
VI	Cáceres	Valdefuentes
VI	Cáceres	Valdemorales
VI	Cáceres	Villamesias
VI	Cáceres	Zarza de Montánchez
VI	Cáceres	Zorita
VII	Badajoz	Alange
VII	Badajoz	Aljucén
VII	Badajoz	Arroyo de San Serván
VII	Badajoz	Calamonte
VII	Badajoz	Carmonita (Dehesa Boyal)
VII	Badajoz	Don Álvaro
VII	Badajoz	El Carrascalejo
VII	Badajoz	Esparragalejo
VII	Badajoz	La Garrovilla
VII	Badajoz	Lobón
VII	Badajoz	Mérida
VII	Badajoz	Mérida (El Palazuelo)
VII	Badajoz	Mérida (El Segador)
VII	Badajoz	Mérida (Pertenenencia)
VII	Badajoz	Mirandilla
VII	Badajoz	Montijo
VII	Badajoz	Oliva de Mérida
VII	Badajoz	Puebla de la Calzada
VII	Badajoz	San Pedro de Mérida
VII	Badajoz	Talavera la Real
VII	Badajoz	Torremayor
VII	Badajoz	Trujillanos
VII	Badajoz	Valverde de Mérida
VII	Badajoz	Villagonzalo
VII	Badajoz	Villagonzalo (Melchor Gomez)
VII	Badajoz	Villagonzalo (Pelacogotes)
VII	Badajoz	Zarza de Alange
VII	Badajoz	Zarza de Alange (El Encinar)
VIII	Badajoz	Acedera
VIII	Badajoz	Campanario
VIII	Badajoz	Cristina
VIII	Badajoz	Don Benito
VIII	Badajoz	Don Benito (Las Lagunas)
VIII	Badajoz	Don Benito (Las Monjas)
VIII	Badajoz	Guarena
VIII	Badajoz	La Coronada
VIII	Badajoz	La Haba

Tabla 1. Municipios de Extremadura clasificados por zonas rurales

Número de zona rural	Provincia	Municipio
VIII	Badajoz	Magacela
VIII	Badajoz	Manchita
VIII	Badajoz	Medellin
VIII	Badajoz	Mengabril
VIII	Badajoz	Navalvillar de Pela
VIII	Badajoz	Orellana de la Sierra
VIII	Badajoz	Orellana la Vieja
VIII	Badajoz	Rena
VIII	Badajoz	Santa Amalia
VIII	Badajoz	Valdetorres
VIII	Badajoz	Villanueva de la Serena
VIII	Badajoz	Villar de Rena
IX	Badajoz	Baterno
IX	Badajoz	Benquerencia de la Serena
IX	Badajoz	Cabeza del Buey
IX	Badajoz	Capilla
IX	Badajoz	Casas de Don Pedro
IX	Badajoz	Casas de Don Pedro (Barranco y Egido)
IX	Badajoz	Casas de Don Pedro (Dehesas de Navahermosa y Nava Arenosa)
IX	Badajoz	Casas de Don Pedro (La Manchuela)
IX	Badajoz	Castilblanco
IX	Badajoz	Castuera
IX	Badajoz	Esparragosa de la Serena
IX	Badajoz	Esparragosa de Lares
IX	Badajoz	Fuenlabrada de los Montes
IX	Badajoz	Garbayuela
IX	Badajoz	Garlitos
IX	Badajoz	Helechosa
IX	Badajoz	Herrera del Duque
IX	Badajoz	Higuera de la Serena
IX	Badajoz	Malpartida de la Serena
IX	Badajoz	Monterrubio de la Serena
IX	Badajoz	Monterrubio de la Serena (Dehesa Carneril)
IX	Badajoz	Peñalsordo
IX	Badajoz	Puebla de Alcocer
IX	Badajoz	Puebla de Alcocer (Consolación y Dehesa de los Caballeros)
IX	Badajoz	Puebla de Alcocer (El Palancar)
IX	Badajoz	Quintana de la Serena
IX	Badajoz	Risco
IX	Badajoz	Sancti-Spiritus
IX	Badajoz	Siruela
IX	Badajoz	Talarrubias
IX	Badajoz	Talarrubias (Navalayegua)
IX	Badajoz	Tamurejo

Tabla 1. Municipios de Extremadura clasificados por zonas rurales

Número de zona rural	Provincia	Municipio
IX	Badajoz	Valdecaballeros
IX	Badajoz	Valle de la Serena
IX	Badajoz	Villarta de los Montes
IX	Badajoz	Zalamea de la Serena
IX	Badajoz	Zarza-Capilla
X	Badajoz	Aceuchal
X	Badajoz	Alconera
X	Badajoz	Almendralejo
X	Badajoz	Atalaya
X	Badajoz	Burguillos del Cerro
X	Badajoz	Calzadilla de los Barros
X	Badajoz	Corte de Peleas
X	Badajoz	Entrín Bajo
X	Badajoz	Feria
X	Badajoz	Fuente del Maestre
X	Badajoz	Hinojosa del Valle
X	Badajoz	Hornachos
X	Badajoz	La Albuera
X	Badajoz	La Lapa
X	Badajoz	La Morera
X	Badajoz	La Parra
X	Badajoz	Llera
X	Badajoz	Los Santos de Maimona
X	Badajoz	Medina de las Torres
X	Badajoz	Nogales
X	Badajoz	Palomas
X	Badajoz	Puebla de la Reina
X	Badajoz	Puebla de Sancho Pérez
X	Badajoz	Puebla del Prior
X	Badajoz	Ribera del Fresno
X	Badajoz	Santa Marta
X	Badajoz	Solana de los Barros
X	Badajoz	Torremejía
X	Badajoz	Valencia del Ventoso
X	Badajoz	Valverde de Burguillos
X	Badajoz	Villafranca de los Barros
X	Badajoz	Villalba de los Barros
X	Badajoz	Zafra
XI	Badajoz	Alburquerque
XI	Badajoz	Alconchel
XI	Badajoz	Almendral
XI	Badajoz	Badajoz
XI	Badajoz	Barcarrota
XI	Badajoz	Carmonita

Tabla 1. Municipios de Extremadura clasificados por zonas rurales

Número de zona rural	Provincia	Municipio
XI	Badajoz	Cheles
XI	Badajoz	Cordobilla de Lacara
XI	Badajoz	Higuera de Vargas
XI	Badajoz	Higuera la Real
XI	Badajoz	Jerez de los Caballeros
XI	Badajoz	La Codosera
XI	Badajoz	La Nava de Santiago
XI	Badajoz	La Roca de la Sierra
XI	Badajoz	Oliva de la Frontera
XI	Badajoz	Olivenza
XI	Badajoz	Puebla de Obando
XI	Badajoz	Salvaleón
XI	Badajoz	Salvatierra de los Barros
XI	Badajoz	Taliga
XI	Badajoz	Torre de Miguel Sesmero
XI	Badajoz	Valencia del Mombuey
XI	Badajoz	Valle de Matamoros
XI	Badajoz	Valle de Santa Ana
XI	Badajoz	Valverde de Leganés
XI	Badajoz	Villanueva del Fresno
XI	Badajoz	Villar del Rey
XI	Badajoz	Zahinos
XII	Badajoz	Ahillones
XII	Badajoz	Ahillones (Dehesilla de Corbacha)
XII	Badajoz	Azuaga
XII	Badajoz	Berlanga
XII	Badajoz	Bienvenida
XII	Badajoz	Bodonal de la Sierra
XII	Badajoz	Cabeza la Vaca
XII	Badajoz	Calera de León
XII	Badajoz	Campillo de Llerena
XII	Badajoz	Casas de Reina
XII	Badajoz	Fregenal de la Sierra
XII	Badajoz	Fuente de Cantos
XII	Badajoz	Fuente del Arco
XII	Badajoz	Fuente del Arco (La Rinconada)
XII	Badajoz	Fuentes de León
XII	Badajoz	Granja de Torrehermosa
XII	Badajoz	Higuera de Llerena
XII	Badajoz	Llerena
XII	Badajoz	Maguilla
XII	Badajoz	Malcocinado
XII	Badajoz	Monesterio
XII	Badajoz	Montemolin

Tabla 1. Municipios de Extremadura clasificados por zonas rurales

Número de zona rural	Provincia	Municipio
XII	Badajoz	Montemolin (Santa Maria de Nava)
XII	Badajoz	Peraleda del Zaucejo
XII	Badajoz	Puebla del Maestre
XII	Badajoz	Reina
XII	Badajoz	Retamal
XII	Badajoz	Segura de León
XII	Badajoz	Trasierra
XII	Badajoz	Usagre
XII	Badajoz	Valencia de las Torres
XII	Badajoz	Valverde de Llerena
XII	Badajoz	Villagarcía de la Torre

www.extremambiente.es



UNIÓN EUROPEA

FONDO EUROPEO DE
DESARROLLO REGIONAL

Una manera de hacer Europa

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente