

GUÍA METODOLÓGICA PRÁCTICA

ANEXO VI. Resultados obtenidos Mini-laboratorio climático



“UN SOLO PLANETA PARA TODAS LAS PERSONAS”

coglobal



6.6. Anexo VI. Resultados obtenidos Mini-laboratorio climático

El Mini-laboratorio climático permitió que el alumnado analizara datos climáticos reales procedentes de AEMET y Mapaclima, comparando la situación actual de su municipio con las series históricas y las proyecciones futuras. La actividad favoreció el desarrollo de competencias científicas relacionadas con la búsqueda, interpretación y análisis de datos, además de reforzar el pensamiento crítico frente a la desinformación climática. En todos los municipios se constató una evolución en la capacidad del alumnado para fundamentar sus opiniones en evidencias científicas y comprender que el cambio climático debe analizarse a partir de tendencias de largo plazo y no de episodios meteorológicos aislados.

Campillos

En Campillos, el alumnado comprobó que la temperatura media anual había aumentado de 15,8 °C (1961-1990) a 16,2 °C (1985-2014). Paralelamente, el número de días de calor superiores a 40 °C se duplicó, pasando de 1 a 2 días al año, mientras que las noches tropicales aumentaron de 5 a 9 anuales. Asimismo, las precipitaciones descendieron de 475,7 mm a 392,9 mm anuales, reflejando una disminución significativa de la disponibilidad de agua.

Las proyecciones analizadas mostraban además una continuidad de esta tendencia, con un incremento previsto de la temperatura media y un aumento de los episodios de calor extremo durante las próximas décadas. Estas evidencias permitieron al alumnado comprender que los efectos del cambio climático ya son observables en su propio entorno y que las modificaciones detectadas responden a tendencias sostenidas en el tiempo. Los informes de dinamización reflejan que esta actividad favoreció especialmente el debate científico y ayudó a desmontar la idea de que "el tiempo siempre ha sido igual".

Casares (Secadero)

En Secadero, el alumnado identificó igualmente cambios significativos en la evolución del clima local. El análisis de las series históricas mostró un incremento de la temperatura media de aproximadamente 17,2 °C a 17,6 °C, acompañado por un aumento de los días de calor de 4 a 8 días anuales y de las noches tropicales de 5 a 10 al año. Paralelamente, las precipitaciones descendieron desde 566 mm hasta 527,7 mm anuales, evidenciando una tendencia hacia una mayor aridez.

Las proyecciones futuras analizadas durante la actividad reforzaron esta evolución, mostrando un aumento progresivo tanto de las temperaturas como de la frecuencia de noches tropicales y episodios cálidos. El alumnado relacionó estos datos con fenómenos percibidos en su entorno cotidiano, como veranos más largos, mayor

sensación térmica y periodos de sequía más prolongados. Según recogen los informes de dinamización, esta actividad facilitó que el grupo comenzara a utilizar datos científicos para argumentar durante los debates, sustituyendo explicaciones basadas únicamente en experiencias personales.

Carcabuey

En Carcabuey, el análisis permitió observar un aumento de la temperatura media de 15,0 °C a 15,4 °C entre los dos periodos analizados. El alumnado comprobó además que los días de calor pasaron de 1 a 3 anuales, mientras que las noches tropicales se triplicaron, aumentando de 2 a 6 noches al año. En paralelo, las precipitaciones descendieron de 592,8 mm a 543,8 mm anuales.

Durante el estudio de los registros históricos también se analizaron algunos episodios extremos registrados en la provincia, como la temperatura máxima absoluta de 46,9 °C, alcanzada en agosto de 2021, así como la existencia de meses prácticamente sin precipitaciones y otros con lluvias muy intensas. Finalmente, las proyecciones climáticas mostraban que la temperatura media podría alcanzar 17,1 °C hacia mediados de siglo, aumentando simultáneamente el número de días de calor y noches tropicales y reduciéndose nuevamente las precipitaciones medias.

Los informes de dinamización reflejan que estos datos sorprendieron especialmente al alumnado, que inicialmente tendía a asociar el cambio climático únicamente con el aumento de temperatura, incorporando posteriormente una visión más amplia relacionada también con la disminución de las precipitaciones y la intensificación de los fenómenos extremos.

Almodóvar del Río

En Almodóvar del Río, el alumnado analizó la evolución climática de la provincia de Córdoba, observando un incremento de la temperatura media de 17,2 °C a 17,6 °C entre ambos periodos climáticos. Los datos mostraban igualmente un aumento de los días de calor de 4 a 8 al año y de las noches tropicales de 5 a 10 anuales, acompañado por una disminución de las precipitaciones desde 566 mm hasta 527 mm anuales.

El análisis de los registros históricos permitió además identificar episodios extremos recientes, entre ellos la temperatura máxima absoluta de 46,9 °C registrada en la provincia y una distribución cada vez más irregular de las precipitaciones. Durante la comparación con el observatorio centenario de Izaña, el alumnado comprobó cómo las temperaturas medias, mínimas y máximas muestran una tendencia ascendente sostenida durante el último siglo, mientras que las precipitaciones presentan una mayor irregularidad y una reducción de los años húmedos.

Según los informes de dinamización, esta actividad facilitó especialmente el trabajo cooperativo y permitió que el alumnado comprendiera la diferencia entre clima y tiempo atmosférico, uno de los conceptos que inicialmente generaba mayor confusión.

Distrito Norte de Granada

En el Distrito Norte de Granada, el alumnado analizó la evolución del clima de la provincia de Granada utilizando datos históricos de AEMET y proyecciones de Mapaclima. El análisis permitió comprobar que la temperatura media anual aumentó de 14,9 °C (1961-1990) a 15,2 °C (1985-2014), mientras que las precipitaciones descendieron de 489,4 mm a 450,1 mm anuales, evidenciando una reducción progresiva de la disponibilidad de agua. Asimismo, el alumnado observó un incremento en la frecuencia de fenómenos extremos, pasando los días de calor superiores a 40 °C de aproximadamente 10 a 20 días al año, y aumentando las noches tropicales de 6 a 10 anuales.

El análisis de los registros climáticos históricos permitió además identificar valores extremos registrados en la provincia, como una temperatura máxima absoluta de 46,0 °C, una temperatura mínima de -4,8 °C y episodios de precipitaciones mensuales que alcanzaron los 365 mm, mostrando el aumento de la variabilidad climática.

Las proyecciones futuras reforzaron esta tendencia. El alumnado comprobó que la temperatura media podría aumentar de 14,3 °C (2015-2040) a 15,3 °C (2021-2050), mientras que las precipitaciones disminuirían de 489,3 mm a 466,2 mm anuales. Del mismo modo, las noches tropicales aumentarían de 7 a 11 por año, confirmando un escenario de mayor calentamiento y menor disponibilidad hídrica para las próximas décadas.

Resultados globales

De forma conjunta, el Mini-laboratorio climático permitió que el alumnado de los cinco municipios constatará, mediante datos científicos, una misma tendencia: incremento de las temperaturas medias, aumento de los días de calor y de las noches tropicales, reducción de las precipitaciones y previsión de intensificación de estos cambios durante las próximas décadas. Más allá del aprendizaje de contenidos climáticos, la actividad fortaleció competencias de alfabetización científica, interpretación de datos y verificación de información, contribuyendo a desmontar bulos climáticos mediante el uso de evidencias contrastadas. Los informes de dinamización coinciden en señalar que el trabajo con información oficial favoreció una mayor confianza en las fuentes científicas y mejoró la capacidad del

alumnado para argumentar con datos, trasladando posteriormente estos aprendizajes a los debates, los encuentros intergeneracionales y las propuestas presentadas a los ayuntamientos.



**NOPLANETB – ACORTAR DISTANCIAS ENTRE CIENCIA Y SOCIEDAD
PARA PROMOVER UNA ESTRATEGIA DE TRANSICIÓN INTEGRADORA
(NDICI CHALLENGE/2023/448-259)**

