

El Dibujo como Lenguaje en los Croquis Panorámicos elaborados durante la Guerra Civil Española

Santiago Elía-García, Ana Ruiz-Varona, Rafael Temes-Cordovez

Abstract

El artículo se centra en el análisis de los croquis panorámicos trazados durante la Guerra Civil Española en Aragón. Estos croquis son dibujos en perspectiva que representan el paisaje del frente de guerra tal como lo percibieron los combatientes desde posiciones estratégicas a ambos lados de la línea de contacto. Se trata de documentos gráficos de formato alargado y, generalmente, de grandes dimensiones, elaborados por especialistas integrados en las tropas españolas e italianas participantes.

Estos croquis forman parte del material cartográfico necesario para el estudio minucioso del terreno donde se desarrollaban las acciones bélicas. El estancamiento del frente en Aragón durante un largo periodo permitió delinear con precisión los perfiles del relieve y ubicar en ellos posiciones, trincheras y fortificaciones. Los croquis servían como un medio de comunicación entre el emisor del mensaje, el dibujante, y el receptor, quien proyectaba operaciones sobre el territorio.

Se evalúa la calidad técnica de los documentos y la validez del mensaje transmitido. Se valora la capacidad de los autores para expresar la complejidad del territorio mediante el lenguaje del dibujo. Se indaga entre las líneas para identificar las fases de su elaboración y sus características. Además, se analizan los procedimientos de cálculo, las técnicas gráficas utilizadas y los métodos disponibles para obtener duplicados.

Palabras clave: paisaje, expresión gráfica, Guerra Civil Española, territorio, corografías.

Introducción

Esta investigación utiliza como fuente primaria los croquis panorámicos que representaron el territorio aragonés durante la Guerra Civil Española. Los croquis panorámicos son dibujos en perspectiva del paisaje, elaborados durante la guerra para representar el territorio tal como lo observaban los combatientes desde el campo de batalla [Elía-García et al. 2023]. Desde el inicio del conflicto en julio de 1936 y hasta marzo de 1938, el frente de guerra en Aragón dividió el territorio de norte a sur en dos mitades equivalentes: la zona republicana al oeste y la sublevada al este (fig. 1). Durante este tiempo, la línea de contacto se mantuvo relativamente estable, con pocas variaciones [Maldonado 2007]. Esta situación de estancamiento provocó que las distintas unidades de ambos ejércitos se observaran mutuamente desde sus

posiciones defensivas. Los croquis panorámicos son fruto de esta observación minuciosa y forman parte del material cartográfico elaborado para entender el relieve y su ocupación [Nadal, Urteaga 2013].

Tras reunir una muestra significativa (fig. 2), que ha sido ordenada y clasificada en función del origen del autor y del tramo de frente representado, se explora la expresión gráfica de estos croquis panorámicos, centrandó la atención en el uso del dibujo como instrumento de conocimiento y medio de comunicación. Todo ello con el objetivo de servir a la planificación estratégica y la toma de decisiones. Se analizan las herramientas de trabajo empleadas y se identifican normas y estándares comunes en el lenguaje gráfico utilizado para transmitir la complejidad del territorio de combate.

Lectura de los croquis panorámicos

Los croquis panorámicos no fueron creados como un fin en sí mismos, sino como un medio para transmitir información. Estos croquis sirvieron como una herramienta dentro de un proceso más amplio que no comenzaba ni terminaba en ellos. Las líneas rectas u onduladas, dispuestas adecuadamente sobre el papel, generaron contornos equivalentes a la realidad del territorio en el frente. De esta manera, al igual que la lectura de signos alfabéticos en el lenguaje escrito despierta conceptos en la mente del lector, la observación de los dibujos cumplió un papel mediador similar, evocando en los receptores del mensaje gráfico la experiencia de la percepción del paisaje [Jiménez Caballero 1992].

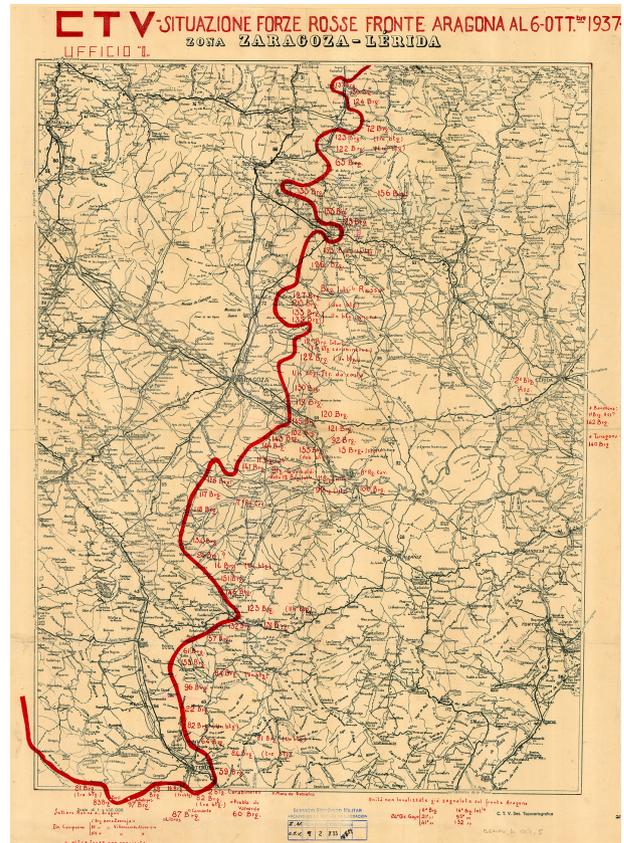
En estas representaciones del paisaje se reconocen las leyes que rigen la perspectiva, un conjunto de recursos gráficos que, aplicados en el dibujo, reflejan la imagen de la realidad tal cual es vista por el ser humano. Según Panofsky, la perspectiva no fue solo una revolución técnica del Renacimiento para dibujar el mundo, sino también el símbolo de una nueva manera de entenderlo, basada en la razón y no en el misterio [Panofsky 1999]. De manera similar, los croquis panorámicos pueden interpretarse como la racionalización de un paisaje que se mostraba inabarcable a los ojos del dibujante, quien, a través del dibujo, fue capaz de sintetizarlo para hacerlo más comprensible.

Se busca identificar las características del lenguaje gráfico empleado en los croquis panorámicos de la muestra, abstrayéndose del contexto bélico en el que fueron elaborados y del origen militar de sus autores. Así, se puede centrar la atención en las líneas dibujadas e identificar aspectos comunes en cada una de las fases de la creación de los croquis, desde las decisiones iniciales y la toma de datos hasta la reproducción del dibujo y su uso como apoyo en la planificación estratégica. Se han considerado cuatro fases distintas en el proceso de elaboración y utilización de los croquis panorámicos.

Fase de preparación

Dado que la actividad de dibujar está intrínsecamente ligada a la visión y a la reflexión sobre lo que se representa [Ching, Juroszek 2007], los responsables de elaborar los croquis necesariamente debieron adquirir un conocimiento adecuado del territorio a representar. Antes de trazar cualquier línea, los autores tuvieron que examinar el territorio y tomar una serie de decisiones

Fig. 1. M.1308.5, Línea del frente de Aragón, 6 de octubre de 1937. Izquierda zona sublevada y derecha republicana. Archivo Militar de Ávila.



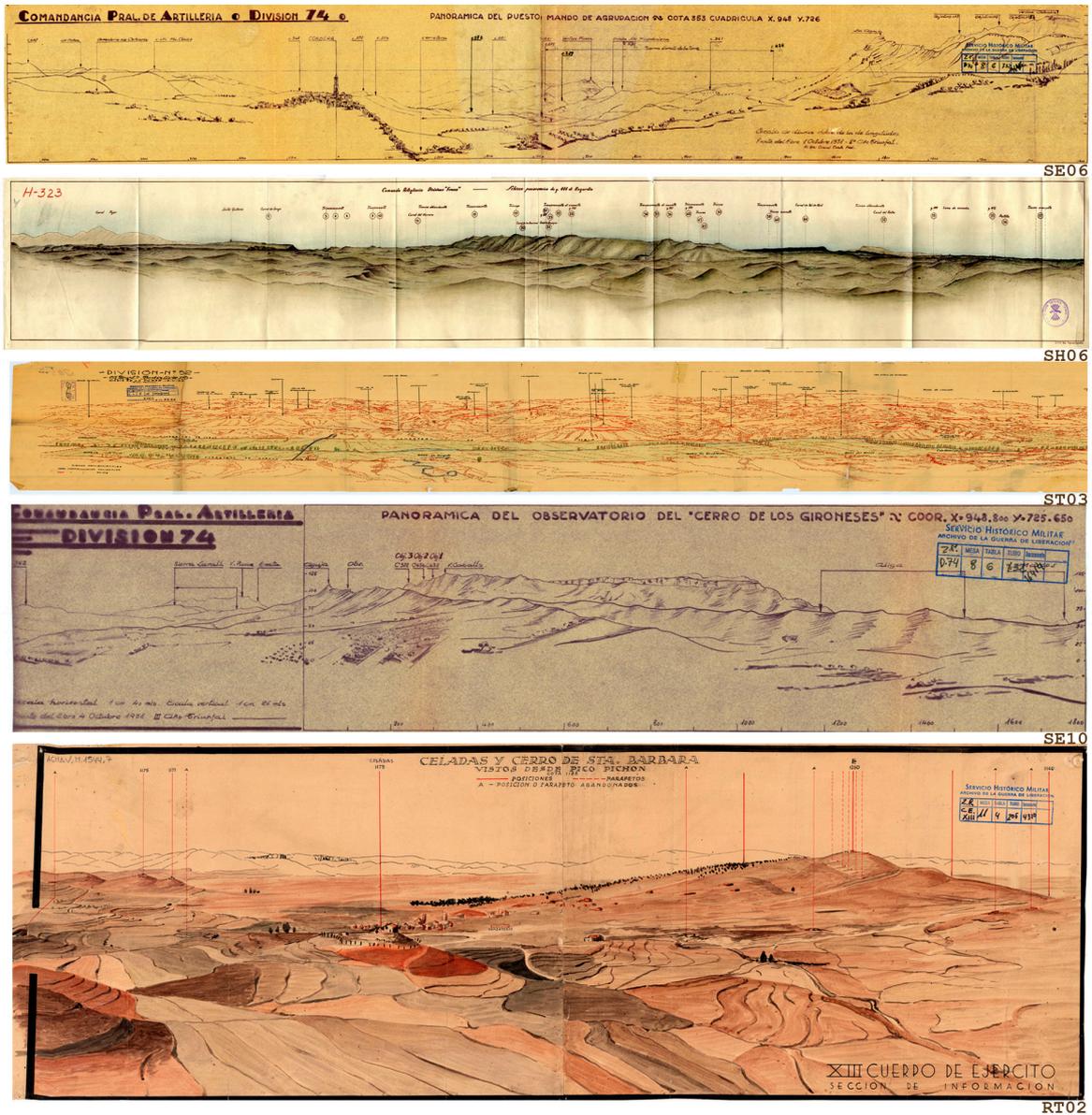


Fig. 2. Muestra de croquis panorámicos de la Guerra Civil Española incluidos en el material de estudio. 1937-1938. Archivo Militar de Ávila.

preliminares, algunas de las cuales se hacen evidentes al observar los propios croquis.

Todos los ejemplares contienen paisajes amplios, repletos de matices, distribuidos a lo largo de soportes en formato alargado. Esto obliga a que su examen no sea inmediato, sino que exija una mirada atenta de un extremo a otro del papel. Es evidente que los puntos de estación tuvieron que ser seleccionados por las posibilidades visuales que ofrecían sobre el territorio circundante. Además, dadas las circunstancias de la guerra, la elección del lugar implicaba comprender la orografía y las condiciones de protección frente a potenciales ataques enemigos.

Igualmente, los autores decidieron el encuadre de la perspectiva e identificaron aquellos elementos que iban a protagonizar la escena y a limitarla en sus extremos. La expectativa de obtener la mayor eficacia con la menor cantidad de recursos gráficos llevó a los dibujantes a reconocer lo que, estando presente ante sus ojos, no iba a ser incluido en los croquis. En todos se obvió lo que era circunstancial, como las personas, las nubes, las sombras arrojadas, los vehículos o el armamento, y se centró la atención en la franja de territorio objeto de estudio, eludiendo la inmediata al punto de observación, ya que siempre se representaron sectores más o menos alejados.

En los croquis panorámicos se aprecia que los dibujantes contaban con nociones previas para la construcción de estas perspectivas [Gómez de Salazar 1911; González de la Vera 1912; Prats 1937]. Esto se traduce en resultados homogéneos en cuanto a los sistemas de representación y de encaje del dibujo. No obstante, aunque partían de una base metodológica común, la calidad gráfica de los croquis de la muestra varía considerablemente, destacando algunos ejemplares en los que se evidencia una mayor experiencia de sus autores, quienes trazaron sus dibujos con mayor habilidad y destreza.

Otra reflexión anterior a la acción de dibujar se centró en las proporciones de la perspectiva, ya que el autor debía decidir si deformarlas o no. Para terrenos poco accidentados, se aconsejaba exagerar las alturas en relación con las distancias horizontales [Prats 1937], de manera que la configuración del relieve se reflejara con mayor intensidad y el receptor del mensaje pudiera asimilarla más rápida y eficazmente. En varios ejemplares de la muestra, se siguió esta recomendación, tal y como quedó indicado en anotaciones, escalas gráficas o cuadrículas de encaje. Sin embargo, dicha deformación en las proporciones de estos croquis solo se hace evidente en la comparativa visual directa con el paisaje actual (fig.3).

Se han identificado ejemplares que contienen esbozos realizados del natural, reconocidos como tomas de datos. Estos dibujos, algo desaliñados, se elaboraron de forma rápida, con trazos cortos y repetidos, y están repletos de anotaciones desordenadas que evidencian que se tomaron desde el punto de observación (fig. 4). Esto apunta a que la principal fuente de información para dibujar los croquis fue la visualización directa desde el propio lugar.

Fase de trazado

Los croquis panorámicos, como dibujos que son, representan el registro de la acción de sus autores y estuvieron influenciados por el intelecto, la destreza y los intereses de estos [Seguí de la Riva 1993]. Una vez separados de la mano que les dio forma y convertidos en objetos gráficos, pueden ser observados y estudiados de manera independiente.

La mayoría de los croquis analizados se aproximan a la definición de dibujo propuesta por Ching y Juroszek [Ching, Juroszek 2007], quienes lo describen como un proceso para representar algo —en este caso, paisajes— mediante el trazado de líneas sobre un soporte. Según esta interpretación, la línea constituye la esencia del dibujo y establece la diferencia fundamental con la pintura o la coloración de superficies. A través de la lectura de las líneas que conforman los paisajes representados, es posible reconstruir el camino seguido por los dibujantes al elaborarlos.

Para trazar estas líneas se empleó un repertorio relativamente limitado de herramientas de dibujo. Por un lado, se distingue la textura, el grosor y la intensidad variable característicos del lápiz, utilizado principalmente para conformar los esbozos iniciales y algunas perspectivas finales, en los que pueden apreciarse las manchas resultantes del desgaste del grafito sobre el papel (figs. 5.1-5.3). Por otro lado, se evidencia la definición, precisión y continuidad propias de las líneas trazadas a tinta, generalmente negra, fruto del uso de estilográficas, plumillas o algún tipo de rotulador, con los que se definieron la mayoría de los croquis en su versión definitiva (figs. 5.4-5.6).

Aunque la estructura principal de las perspectivas se construyó con líneas grises o negras, en los ejemplares originales fue habitual recurrir al uso puntual de color para aportar valor cromático y resaltar aspectos concretos (fig. 6). De forma recurrente, se utilizó el color rojo para destacar posiciones en el territorio o distinguir las cubiertas de las edificaciones en el paisaje. El color azul se aplicó tanto para cursos o láminas de agua como para teñir sutilmente perfiles montañosos lejanos. En menor medida, también

se empleó el color verde para resaltar las masas de vegetación. Incluso algunas de las perspectivas de la muestra fueron ambientadas en su totalidad aplicando una gran variedad cromática mediante diferentes herramientas de dibujo, como lápices de color, pasteles o acuarela.

El formato y el tipo de papel fueron coherentes con las herramientas utilizadas y con el propósito de los dibujos. Las escenas requerían formatos alargados, que en ocasiones superaban los dos metros. Esto se lograba mediante láminas de grandes dimensiones o la unión de hojas más pequeñas con cinta adhesiva. Se utilizaron tres tipos de papel (fig. 7): cuartillas milimetradas, cuya calibración ayudó a los autores a controlar las proporciones y a perfilar con precisión las líneas principales de los esbozos iniciales; papel blanco, tanto para las versiones definitivas, que no iban a ser duplicadas y que podían ser matizadas con color, como para las copias producidas por máquinas de reprografía; y, por último, papel vegetal, que facilitaba el proceso de copiado automático.

Se observa que los autores fueron sensibles a las leyes básicas de la perspectiva, lo cual se refleja en el trazado

continuo de los contornos, la gradación del tamaño de los elementos y su nivel de definición en función de la distancia, así como en la organización de los objetos respecto al punto de vista y la línea de horizonte. Sin embargo, es difícil identificar en los paisajes las líneas de fuga que habitualmente caracterizan las perspectivas de objetos o espacios. Aun así, la estructura general de las composiciones se percibe fugada, lo que se refuerza en las trayectorias de carreteras y caminos, en las divisorias de los campos de cultivo y en la definición de edificaciones (fig. 8). Probablemente, la complejidad formal del territorio, repleto de superficies curvas, geometrías arbitrarias y diferentes texturas, así como las circunstancias propias del contexto, que exigían rapidez y eficacia, llevaron a los dibujantes a combinar su conocimiento, experiencia e intuición para suplir el cálculo estricto de la perspectiva.

En ausencia de instrumentos de medición más precisos, los dibujantes fueron entrenados para aplicar estrategias sencillas de estimación de distancias sin moverse del punto de observación. De este modo, pudieron plasmar en el papel

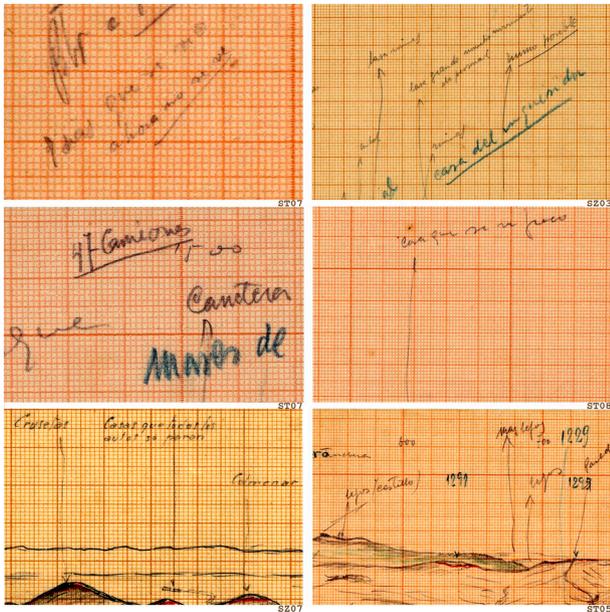


Fig. 4. Fragmentos con anotaciones realizadas en el lugar. 1937-1938. Archivo Militar de Ávila. Instituto Cartográfico de Cataluña.

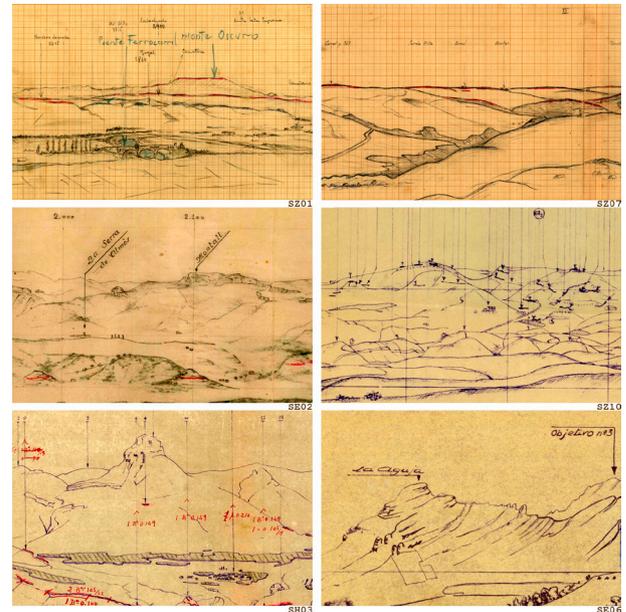
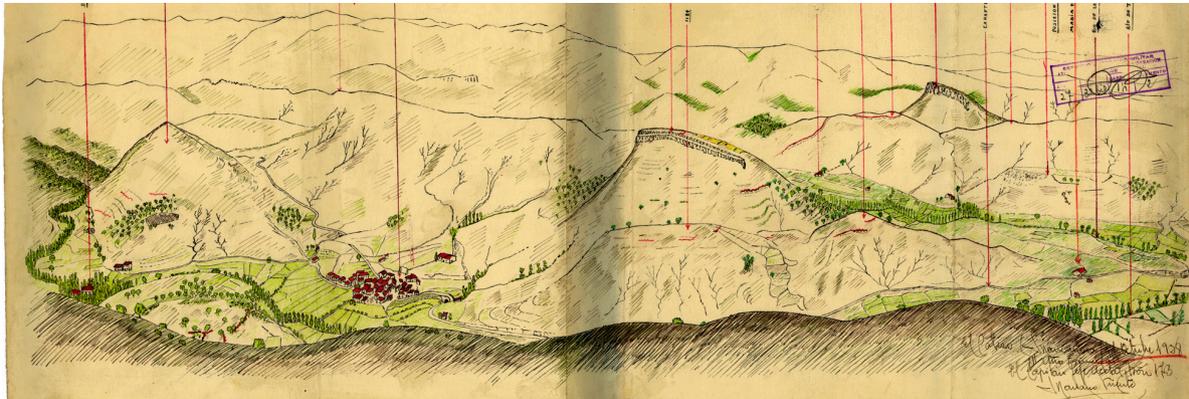
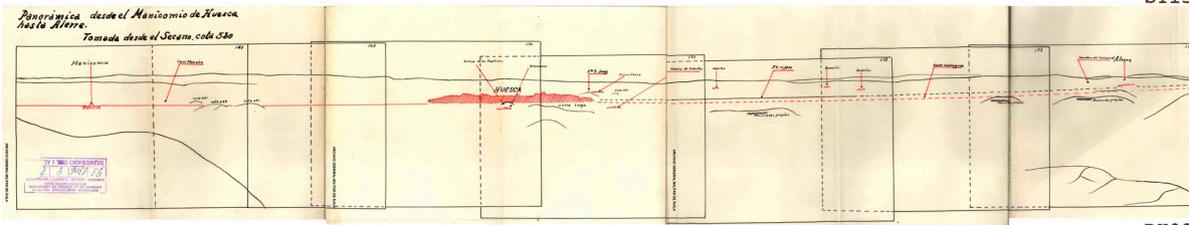


Fig. 5. Fragmentos de croquis a lápiz (1-3) y a tinta (4-6). 1937-1938. Archivo Militar de Ávila. Instituto Cartográfico de Cataluña.



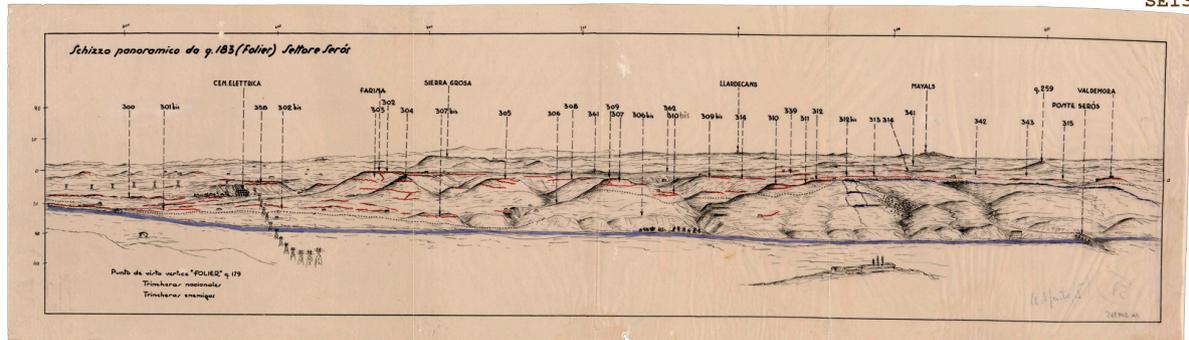
ST13



RH02

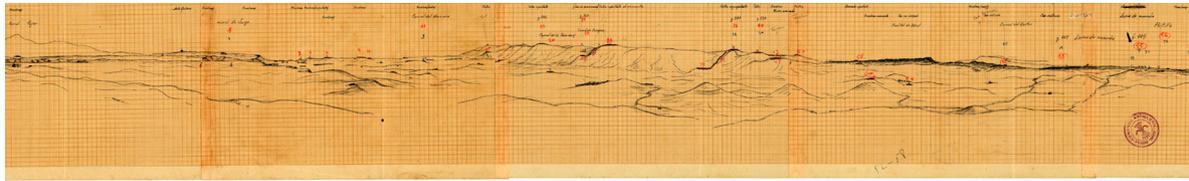


SE13

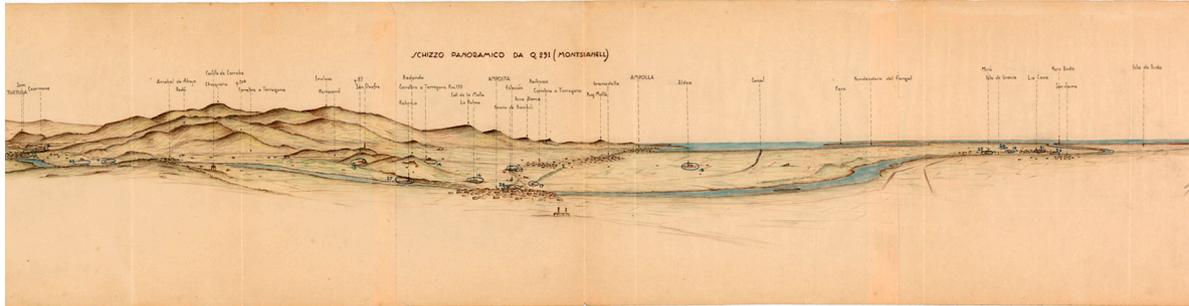


SE12

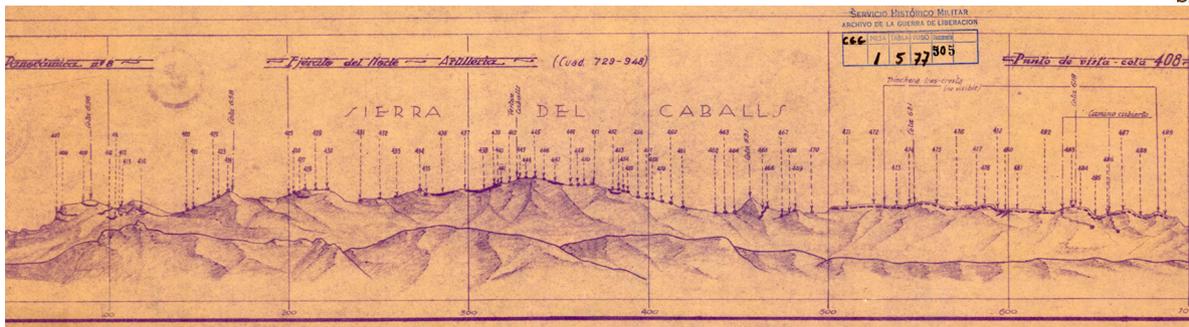
Fig. 6. Croquis en los que se incorporó color de forma puntual. 1937-1938. Archivo Militar de Ávila. Instituto Cartográfico de Cataluña.



SI



SI



SI

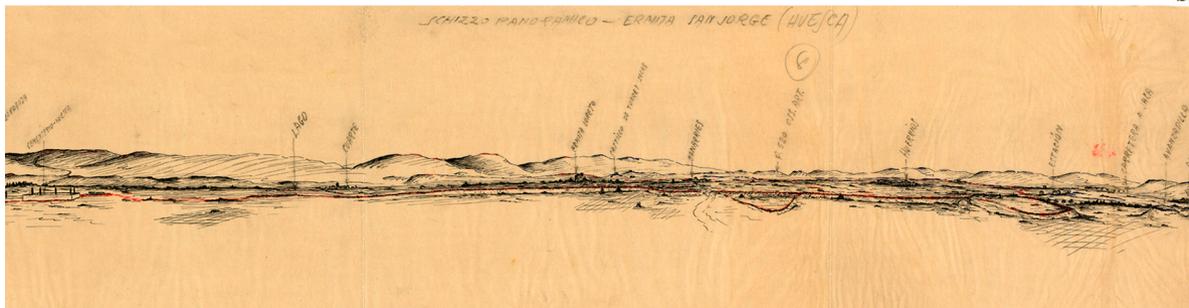


Fig. 7. Tipos de papel: milimetrado (1), blanco (2,3), vegetal (4). 1937-1938. Archivo Militar de Ávila. Instituto Cartográfico de Cataluña.

una impresión aproximada de la realidad tal como se mostraba a sus ojos, situando acertadamente los elementos de la escena y controlando las proporciones de la volumetría del terreno.

Se observan dibujos en los que se identifican las huellas del empleo de estas metodologías. En algunos croquis quedaron sin borrar las marcas auxiliares previas al dibujo del paisaje, que apoyaron el encaje de las formas principales, ya fueran líneas de referencia trazadas a partir de los puntos notables del territorio, o cuadrículas calibradas, elaboradas a mano o integradas en el papel milimetrado.

Además de trazar las líneas principales que definieron los contornos, se emplearon técnicas gráficas para representar las características de la superficie del territorio. Mediante la valoración de la línea y la gradación tonal de los dibujos, las perspectivas se enriquecieron con texturas y comunicaron la sensación de luz, masa y espacio en el paisaje [Ching, Juroszek 2007].

Las técnicas gráficas permitieron a los dibujantes establecer la jerarquía interna de cada croquis, reflejando con

mayor o menor precisión aspectos como la textura, el volumen, la escala y puntualmente, el color [González Pre-sencio 1992]. En la mayoría de los croquis se utilizaron recursos gráficos para plasmar las cualidades del paisaje de manera monocromática. Los dibujantes tuvieron que convertir los valores cromáticos de la realidad en valores tonales equivalentes, utilizando únicamente lápiz o plumilla, y empleando principalmente técnicas de rayado.

Se destacan algunos ejemplares por la destreza con la que sus autores aplicaron estas técnicas de rayado, sobresaliendo por la variedad tonal conseguida mediante un trazo suelto, seguro y equilibrado (fig. 9). El oficio de sus autores se reconoce también en las herramientas que sirvieron para aplicar la tinta sobre el papel. En el croquis de la figura 9.1, la modificación sutil del grosor de las líneas, provocada por la diferente presión de trabajo y la habilidad para que el extremo final de los trazos se desvanezca tras su disminución de grosor e intensidad, sugiere el empleo de algún tipo de pluma flexible. De esta manera, el resultado consigue representar con solvencia superficies curvas, gradación

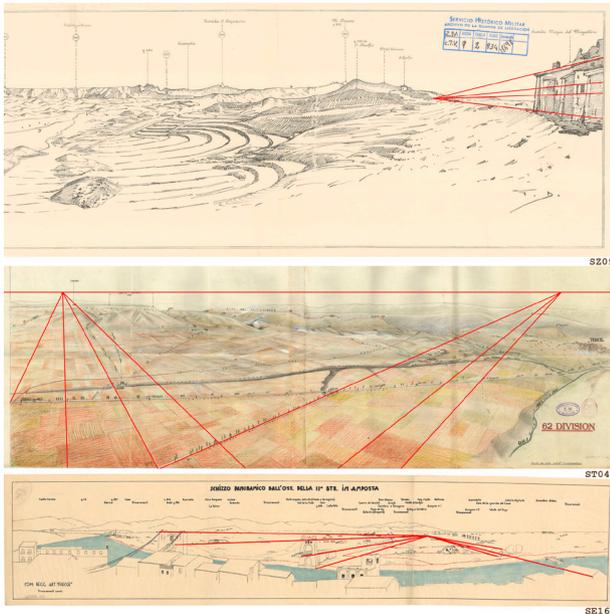


Fig. 8. Líneas de fuga en rojo sobre croquis. 1937-1938. Elaboración gráfica de los autores sobre original. Archivo Militar de Ávila.

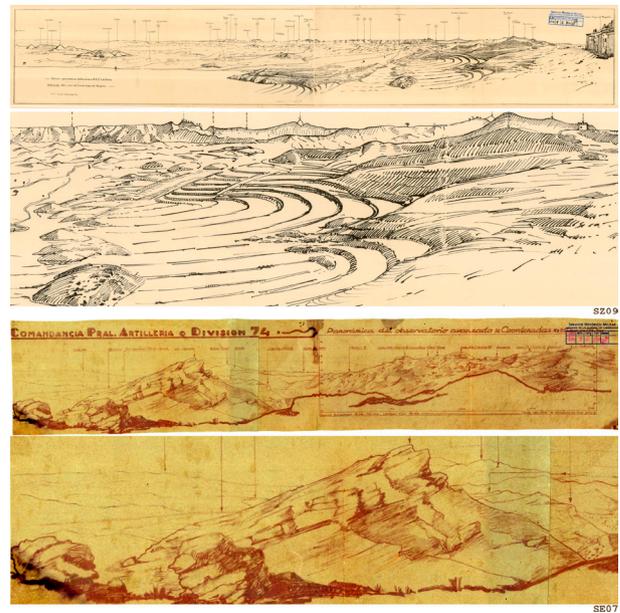


Fig. 9. Croquis panorámicos que destacan por la destreza en el rayado. 1937-1938. Archivo Militar de Ávila.

de tonos y gamas de luz y sombra. En el croquis de la figura 9.2, el repertorio de espesores de línea y de tonalidades grises invita a pensar que fue dibujado con diferentes instrumentos, explicándose la variedad en los tipos de trazo. Así, se plasmó con mayor vigor la profundidad de la escena, siendo más gruesos y oscuros los contornos y rayados en primer plano, los cuales se suavizan a medida que se alejan del observador.

En algunos croquis se observan huellas del proceso de dibujo, como rectificaciones y ajustes que completaban o corregían los contornos iniciales. Este hecho se justifica ante el reto de representar escenas reales amplias, de cierta complejidad formal y repletas de información que el dibujante debía sintetizar. De esta manera, se evidencia que la acción de dibujar está intrínsecamente ligada al pensamiento e implica una toma continua de decisiones [Barbadillo 1999]. Estas correcciones ilustran el proceso que experimentaron los dibujantes, quienes iban atendiendo a los cambios que los propios dibujos iban sugiriendo a medida que tomaban forma [Seguí de la Riva 1993].

La principal dificultad a la que se enfrentaron los dibujantes fue evitar perder el tiempo en la multitud de detalles presentes en la realidad que debían representar. Estos detalles, aunque llamativos, no siempre tenían la importancia que aparentaban. Los autores debieron concentrar su energía en reproducir fielmente lo esencial y lo importante [González de la Vera 1912]. Esta es la impresión que ofrece el conjunto gráfico seleccionado en esta investigación, justificando el uso extendido del croquis panorámico frente al panorama fotográfico. Dejando de lado las mayores posibilidades dimensionales de los croquis y la facilidad de adquisición del instrumental requerido para su elaboración, la gran diferencia radicaba en que la fotografía presentaba imágenes totalizadoras, mientras que los croquis expresaban un fragmento más reducido de la realidad. Este fragmento había sido procesado conscientemente por la mente particular del dibujante [Ching, Juroszek 2007], lo que permitía una mayor eficacia en la transmisión del mensaje en un contexto determinado.

Fase de duplicado

Entre los croquis panorámicos seleccionados, se distinguen los que son réplicas impresas en papel de los que son ejemplares originales. Para garantizar que la copia resultante fuera fiel y legible, las máquinas de reproducción de planos de la época requerían condiciones específicas tanto para el dibujo como para el tipo de papel utilizado. Por lo tanto, los

croquis destinados a ser reproducidos con estas máquinas debían delimitarse conforme a estas condiciones. En ellos se descartó el uso del color; ya que las reproducciones eran monocromáticas, y se limitaron las técnicas gráficas para asignar valores tonales a las perspectivas, sirviendo únicamente aquellas trazadas con suficiente intensidad.

Con múltiples copias de cada panorámica, se disponía de más de un ejemplar que contenía información fija de la configuración paisajística de una misma zona (fig. 10.1). Sobre estos documentos, se podía registrar información variable, como la ubicación de las unidades en el territorio y los posibles movimientos de las tropas. Además, los croquis reproducidos se podían distribuir de manera que sirvieran de apoyo a la planificación bélica en varias sedes simultáneamente.

Los medios de reproducción influyeron en la manera de dibujar. En la muestra, hay croquis que fueron definidos y detallados como ejemplares únicos, ya que no iban a ser duplicados ni distribuidos. En estos, se utilizaron técnicas gráficas para aportar color y ambientar la escena. Sin embargo, otros croquis se realizaron teniendo en cuenta las limitaciones de las máquinas reprográficas. En estos documentos, se priorizó el dibujo delineado a tinta monocromática y el uso de técnicas de rayado para dotar a la perspectiva de volumen y profundidad. De esta manera, se evitaron sombreados suaves o marcas de color que habrían desaparecido o perdido sus propiedades en el duplicado (figs. 10.2-10.5). Algunos ejemplares trabajados bajo estos parámetros, una vez reproducidos, fueron completados y profusamente ambientados con color, resultando escenas muy expresivas que contrastaban con sus perspectivas gemelas más despejadas (fig. 10.1).

Los procedimientos para copiar planos requerían que el original estuviera trazado sobre papel vegetal, como se demuestra con los croquis panorámicos de la muestra de los cuales también se conserva su duplicado. De esta manera, el documento original consistía en un conjunto de líneas continuas opacas distribuidas en un papel transparente. Para obtener una copia exacta, en escala y detalle, de este dibujo sobre papel blanco, se utilizaba otro tipo de papel con preparación especial, como el ozalid, ferrográfico o ferroprusiano [Prats 1937]. El papel vegetal con el dibujo y el papel de preparación especial se sometían a un proceso de exposición a luz y revelado, mediante el cual las líneas opacas del primero quedaban marcadas en el segundo. Así, dependiendo de la máquina utilizada para este proceso y del tipo de papel receptor, se obtenían copias

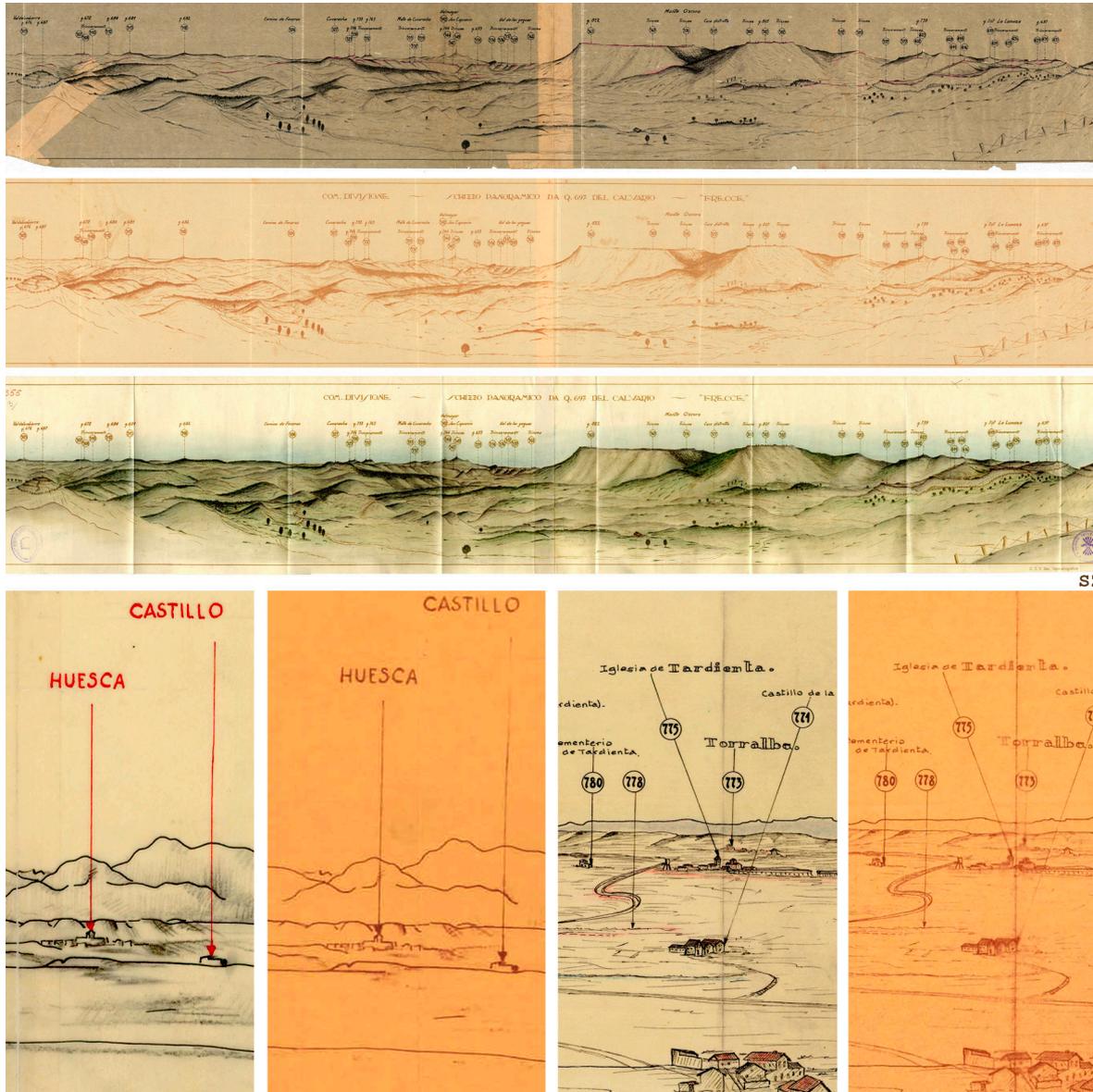


Fig. 10. Croquis panorámicos originales y versiones duplicadas. 1937. Archivo Militar de Ávila. Instituto Cartográfico de Cataluña.

con diferentes matices de color: En la selección abundan las copias de color marrón oscuro, pero también las hay en negro y en tono azulado (fig. 11).

Fase de aplicación

Una vez planificados, dibujados y, en su caso, reproducidos, los croquis panorámicos estaban destinados a desempeñar un papel decisivo en relación con la información gráfica que contenían. Fundamentalmente, los croquis servían como un medio de comunicación entre el emisor, es decir, el dibujante, y el receptor, quien planeaba operaciones sobre el territorio. En los dibujos se proyectaban acciones específicas y, en algunos ejemplares, aún se pueden observar huellas de dicho cometido.

Los croquis panorámicos debían estimular el conocimiento del receptor del mensaje gráfico. Una buena ejecución derivaba en un resultado atractivo que captaba la atención del observador e inducía a una reacción, favoreciendo su imaginación [Barbadillo 1999]. Era fundamental que la información visual proporcionada fuera fácilmente

comprensible por los destinatarios, lo cual dependía del conocimiento y la destreza del autor. La capacidad de representar gráficamente la realidad tal como era vista podía suplir la necesidad de textos explicativos, leyendas y signos propios de la topografía [Ching, Juroszek 2007]. Esto diferenciaba a los croquis panorámicos de otros tipos de representación del terreno, como mapas y planos topográficos, que eran documentos más abstractos y menos realistas, y requerían de una mayor preparación para su correcta lectura.

Los croquis han perdurado hasta la actualidad como evidencia de que un dibujo puede quedar plasmado en el papel durante largo tiempo sin perder su potencial comunicativo. Como dibujos, sirvieron para fijar el conocimiento que sus autores volcaron en ellos, evitando que se perdiera, y actuaron como una fuente de ideas que provocaba la reacción de quien los observaba [Barbadillo 1999]. Muestra de ello es que en varios croquis se distinguen, al menos, dos tipos de manos distintas: por un lado, las de los encargados de plasmar el paisaje y, por otro, las de quienes lo

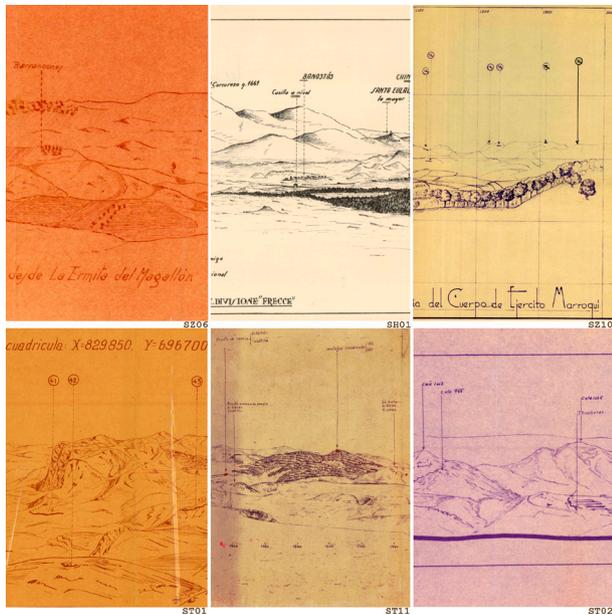


Fig. 11. Fragmentos de copias en color marrón (1,4), negro (2,5) y azul (3,6). 1937-1938. Archivo Militar de Ávila.

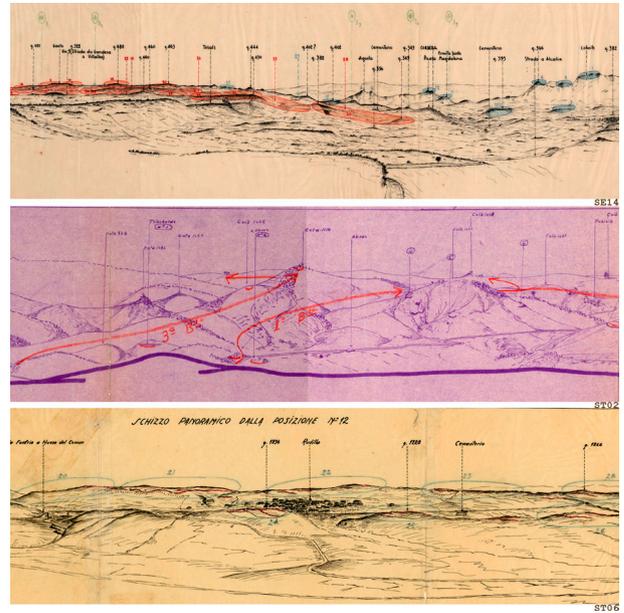


Fig. 12. Copias con trazos añadidos a color. 1937-1938. Archivo Militar de Ávila. Instituto Cartográfico de Cataluña.

interpretaron. Así, sobre una base homogénea que definía la configuración de un territorio, se añadieron nuevas trazas que destacaban, normalmente a color, aspectos no incluidos en el original (fig. 12). Estas nuevas marcas superpuestas ilustran el pensamiento y las conclusiones que el croquis desencadenó en la mente del receptor del mensaje.

El destinatario del croquis, tras comprender la complejidad formal del territorio representado, podía incorporar nuevos datos procedentes de diversas fuentes de información. De este modo, quien utilizaba el croquis transformaba la naturaleza del dibujo al situarlo en un contexto específico. Una visión atemporal y fija del lugar se convertía en el reflejo de una situación particular y dinámica, ya que podía incluir incluso la representación de movimientos planeados o ya realizados. Así, el croquis podía ser sometido a múltiples interacciones, tantas como copias, reflejando los cambios a lo largo del tiempo.

Los croquis panorámicos cumplían su función tanto alejados del lugar que representaban como desde el propio punto de observación. Por un lado, eran documentos que trasladaban a emplazamientos distantes una imagen tridimensional fiel a la realidad vista desde un punto estratégico específico. Al ser gráficos fácilmente interpretables, servían de apoyo para ilustrar la lectura de otras fuentes menos inmediatas, como mapas o informes escritos. Por otro lado, los croquis ofrecían una visión alternativa a la observación directa del territorio, reflejando la mirada adiestrada de especialistas que plasmaban sólo los aspectos necesarios. En este sentido, los croquis actuaban como un manual de instrucciones, revelando cómo observar el territorio para intervenir en él.

Conclusions

Los croquis panorámicos no constituían un fin en sí mismos, sino un medio de comunicación entre el dibujante y el responsable de planificar acciones sobre el territorio. A

través del dibujo, el primero transformaba la imagen de una realidad compleja en un documento gráfico sintético y comprensible, que contenía únicamente la información necesaria para el segundo.

Se han descrito las características comunes del lenguaje gráfico empleado en los croquis panorámicos. La formación recibida y la esencialidad esperada en el resultado predispusieron a los autores a emplear el dibujo a línea. Este tipo de dibujo se vio aún más potenciado por las limitaciones impuestas por las máquinas de reproducción de planos de la época.

El trazado de las líneas sobre el papel no fue simplemente una traslación de lo observado, sino que requirió un proceso previo de estudio, comprensión y reconocimiento del territorio, así como una planificación deliberada de la composición del documento a realizar.

En la mayoría de los dibujos se identifican similitudes en las herramientas utilizadas, en las metodologías empleadas para perfilar los contornos y en las técnicas gráficas aplicadas para cualificar las escenas. Se deduce que un cálculo estricto de la perspectiva hubiera requerido unas condiciones de trabajo y una información de partida difíciles de conseguir durante la guerra. El cumplimiento de las leyes de la perspectiva se logró gracias a la experiencia y al conocimiento previo de los dibujantes.

Se deduce que los croquis pudieron ser utilizados tanto para disponer de una imagen fija de un lugar, que pudiera cumplir su función en cualquier parte, como para guiar a un observador desde el propio punto de observación. De esta manera, ante la inmensidad de un paisaje complejo y mudo, se disponía de una guía gráfica que ayudaba a discriminar aquellos elementos que realmente fueran de interés.

Más allá de las líneas, técnica e historia confluyen en estos dibujos, evidenciando la utilidad del dibujo para complacer una de las necesidades más remotas del ser humano: conocer y situarse en el territorio que lo rodea.

Agradecimientos

Este trabajo ha sido financiado por el *Departamento de Ciencia, Universidad y Sociedad del Conocimiento*, del Gobierno de Aragón, España (S04_23R).

Autores

Santiago Elía-García, Escuela de Arquitectura y Tecnología, Universidad San Jorge, selia@usj.es

Ana Ruiz-Varona, Escuela de Arquitectura y Tecnología, Universidad San Jorge, nruiz@usj.es

Rafael Temes-Cordovez, Departamento de Urbanismo, Universitat Politècnica de València, rtemes@urb.upv.es

Referencias bibliográficas

Barbadillo, P. (1999). *Dibujar. Aprender y pensar. Aprender a pensar*. San Lorenzo del Campo Grande: Ediciones Arquena.

Ching, F.D.K., Juroszek, S.P. (2007). *Dibujo y proyecto*. Barcelona: Gustavo Gili.

Elía-García, S., Ruiz-Varona, A., Temes-Cordovez, R. (2023). Líneas en el frente. El dibujo como arma durante la Guerra Civil Española en Aragón. En *EGA Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, N. 28(49), pp. 120-137. <<https://doi.org/10.4995/ega.2023.19410>> (consultado el 28 de mayo de 2025).

Gómez de Salazar, F. (1911). *Principios y reglas fundamentales de perspectiva lineal*. Toledo: Academia de Infantería e Instituto Geográfico y Estadístico.

González de la Vera, L. (1912). *El croquis panorámico: aplicaciones militares del dibujo de paisaje*. Burgos: Imprenta Marcelino Miguel.

González Presencio, M. (1992). Fórmulas en figuración. Sobre la percepción y representación de las formas. En J. Lorda Iñarra, I. Jiménez Caballero (Eds.). *El arte como oficio*. VIII Seminario Artes Plásticas Nestlé, pp. 89-90. Pamplona: Universidad de Navarra.

Jiménez Caballero, I. (1992). El medio de la creatividad: el dibujo. En J. Lorda Iñarra, I. Jiménez Caballero (Eds.). *El arte como oficio*. VIII Seminario Artes Plásticas Nestlé, p. 18. Pamplona: Universidad de Navarra.

Maldonado, J.M. (2007). *El Frente de Aragón. La Guerra Civil en Aragón (1936-1938)*. Zaragoza: Mira editores.

Nadal, F., Urteaga, L. (2013). *Mapas y cartógrafos en la Guerra Civil española (1936-1939)*. Madrid: Centro Nacional de Información Geográfica.

Panofsky, E. (1999). *La perspectiva como forma simbólica*. Barcelona: Tusquets. [Primera ed. *Die Perspektivw als "symbolische Form"*. Leipzig-Berlin 1927].

Prats, F. (1937). *Conocimientos topográficos para campaña*. Madrid: Defensa Nacional.

Seguí de la Riva, J. (1993). Anotaciones acerca del dibujo en la Arquitectura. In *EGA Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, No. 1, pp. 5-14. <<https://cartotecadigital.icgc.cat>> (consultado el 28 de mayo de 2025).