

Configuración geológica del paisaje de Lanzahíta: Geomorfología e hidrogeología

En el presente trabajo intentaremos acercarnos desde un punto de vista divulgativo al análisis sintético de los diferentes elementos que configuran el paisaje geológico del término municipal de Lanzahíta (Ávila), todo ello sin perder las perspectivas regional y global. Esta villa del Valle del Tiétar abulense por su propia ubicación geográfica y su entorno natural presenta ciertas singularidades que iremos mostrando en los sucesivos capítulos.

Rasgos fisiográficos del Valle del Tiétar

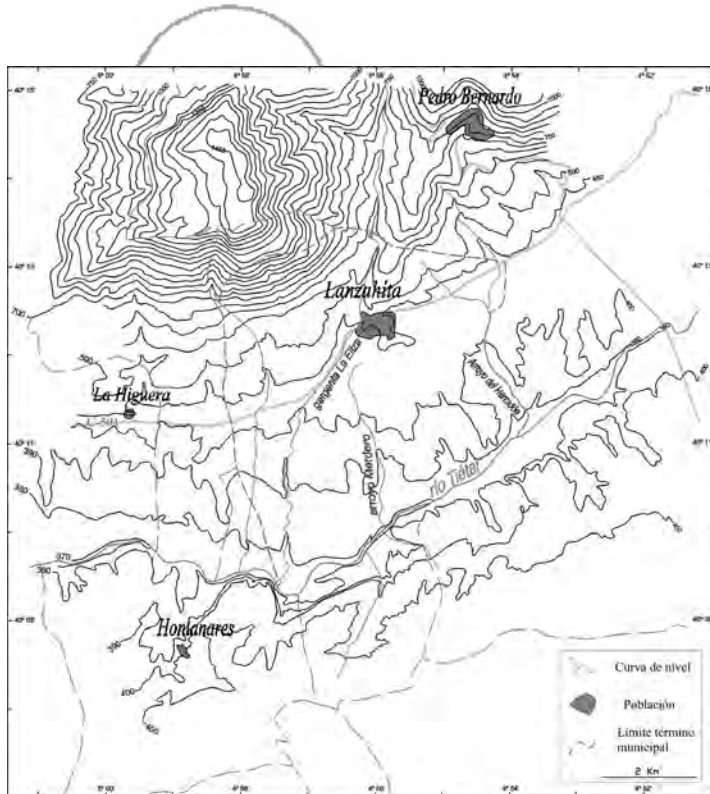
La zona se encuentra delimitada entre la vertiente meridional de Gredos (Ávila) y el bloque del Piélagos (Toledo), en cuya fosa transcurre el río Tiétar. Este presenta una longitud de unos 150 kilómetros. Es un afluente del Tajo, a cuya cuenca pertenece esta comarca meridional de Ávila. El modelado de ladera está en función de una diferencia de altitud de alrededor de 2000-2200 metros en la divisoria y hasta menos de 400 en el fondo de valle. La incisión fluvial y torrencial ha aprovechado, en algunos casos, un sistema principal de fracturas para desarrollarse.

Marco geográfico de la villa de Lanzahíta

El término municipal de Lanzahíta abarca una extensión de 34,21 km². Las altitudes medias varían desde alrededor de 380 metros en las cercanías del río Tiétar al sur de la localidad, y los 1050 metros al norte en la divisoria con Mombeltrán. Sobre este relieve se extiende la cubierta vegetal y se desarrollan las actividades humanas. Uno de los datos destacables es que más del 90% de su territorio se encuentra por debajo de los 600 metros, con pendientes medias inferiores al 22%. Los suelos desarrollados sobre altitudes inferiores a 500 metros son principalmente aluviales con texturas arenoso-arcillosas con un contenido medio en nutrientes y un ho-



Localización geográfica del término municipal de Lanzahita (Ávila)



Mapa topográfico sintético del término municipal de Lanzahita

rizonte superficial bien desarrollado. Estos condicionantes los hacen óptimos y fértiles para el desarrollo de cultivos hortofrutícolas. El resto del término municipal de Lanzahíta posee valores de altitud entre 500 y 1050 metros, alcanzando altas pendientes. En este caso los suelos existentes son ácidos o ligeramente ácidos desarrollados esencialmente sobre granito y/o depósitos cuaternarios. Son suelos poco evolucionados con desventajas desde el punto de vista del aprovechamiento agrario: poca profundidad, escasa capacidad de retención de escorrentía y déficit de nutrientes. La actividad forestal es el principal elemento de estos suelos, aunque son y fueron aprovechados por los agricultores de Lanzahíta mediante la proliferación de bancales o terrazas. Estos bancales aumentan la superficie de explotación del suelo en estas zonas de pendientes elevadas, además de favorecer la infiltración y moderar la acción erosiva de la escorrentía superficial. Están separados por muros de piedra. Su construcción destruye temporalmente el perfil del suelo y su cultivo es costoso si no están adecuados para el uso de maquinaria. En el actual proceso de abandono de tierras marginales que se está produciendo en el Alto Tiétar si no se controla el proceso de degradación de estos bancales, pueden convertirse en una fuente de sedimentos preocupante.

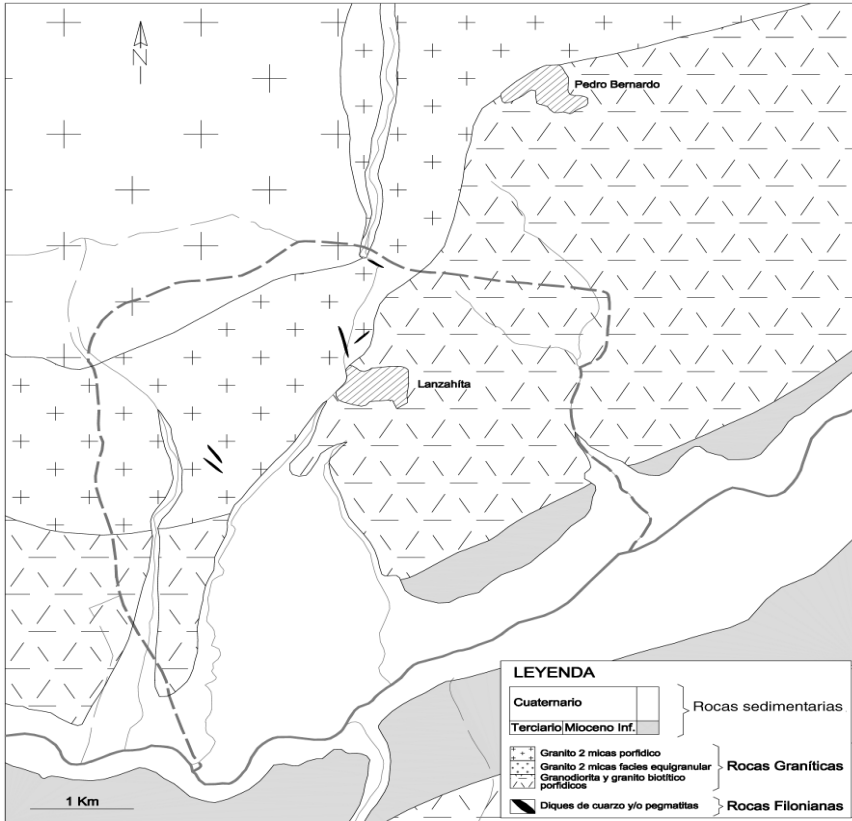
Altitudes	(km2)%	Superficie Relativo	%Acumulado
<380	0,91	2,7	2,7
380-390	5,78	16,9	19,6
390-400	6,96	20,3	39,9
400-450	10	29,2	69,1
450-500	3,45	10,1	79,2
500-550	2,74	8,0	87,2
550-600	1,53	4,5	91,7
600-650	0,85	2,5	94,2
650-700	0,47	1,4	95,6
700-750	0,37	1,1	96,6
750-800	0,28	0,8	97,5
800-850	0,26	0,8	98,2
850-900	0,22	0,6	98,9
900-950	0,17	0,5	99,4
950-1.000	0,11	0,3	99,7
1.000-1.050	0,08	0,2	99,9
>1.050	0,03	0,1	100,0
Total	34,21		



Bancales abandonados en las cercanías de la presa de Lanzahíta.



Derrumbe de las paredes de un bancale sin uso agrícola.



Mapa geológico sintético del término municipal de Lanzahíta

Encuadre geológico del término municipal de Lanzahíta

El término municipal de Lanzahíta, desde el punto de vista geológico se encuentra principalmente ubicado en el complejo plutónico del Sistema Central español (1), o a otro nivel también conocido como Batolito de Ávila (Sierra de Gredos y Guadarrama). Su origen se sitúa en el final del Paleozoico, debido a una serie de intrusiones magmáticas a lo largo de unos 40-50 millones de años. Estos granitos son principalmen-

te el producto de un colisión intracontinental (?) con un origen crustal heterogéneo, existiendo un grupo sincinemático y otro postcinemático. Forman parte de un macizo antiguo producto de la orogenia Tardihercínica que produjo las principales fallas condicionantes del relieve, y cuya reactivación reciente (Orogenia Alpina) originó ajustes dinámicos. La Sierra de Gredos presenta una morfoestructura denominada *block mountain*, con bloques altos (*Horsts*) inversos asociados a bloques bajos (*Grabens*), con dos alineaciones de bloques en dirección ENE-OSO y dimensiones decakilométricas. Todo ello sin olvidar la influencia tectónica de la citada Orogenia Alpina en posibles *pop-ups* y rejuego de bloques en la vertical.

El encuadre geológico del término municipal de Lanzahíta que presentamos es fruto de la síntesis de la cartografía existente con y el trabajo adicional de campo. Las rocas aflorantes en Lanzahíta se pueden agrupar, a tenor de su proceso de formación y de manera divulgativa, en las siguientes categorías:

- Sedimentarias (Terciario y Cuaternario).
- Magmáticas. Intrusivas o Plutónicas (Granitos y Granodioritas).
- Filonianas (Diques de cuarzo, Pegmatitas).

Rocas plutónicas

Granito de dos micas con facies equigranular. Rocas de tamaño de grano medio, rara vez de grano fino, con una tendencia equigranular. Sus minerales esenciales son cuarzo, feldspatos potásicos y plagioclasas; cabe reseñar la clara presencia *de visu* de dos tipos de micas: biotita y moscovita. En los afloramientos del cauce de la garganta de la Eliza al sur de la presa, esos granitos muestran una transición en algunas zonas hacia granitos de dos micas porfídicos.

Granito de dos micas porfídico. Este tipo de granito muestra una mayor abundancia de moscovita y frecuentes fenocristales euhedrales o subeuhedrales de feldespato potásico de hasta 4 cm de longitud. Presenta una transición gradual con los granitos anteriormente descritos.



*Granodiorita biotítica con fenocristales euhedrales de feldespato potásico
(Las Cancheras. Lanzahíta).*

Granodioritas biotíticas. Estas rocas tienen un tamaño de grano medio, con muy puntuales afloramientos de grano grueso (cristales por encima de 5 mm). Su fábrica es esencialmente equigranular, pero con presencia de fenocristales euhedrales de feldespato potásico, rara vez de plagioclasa, que a veces presentan alguna orientación (estructura de flujo). Los minerales principales son cuarzo (+20%), feldespatos potásicos, plagioclasas y biotita.

Granitos biotíticos con moscovita y cordierita. Estas rocas pasan gradualmente a granodioritas; poseen un mayor contenido en feldespatos potásicos y presencia ocasional de moscovita. Otros minerales presentes son apatito, circón y opacos. En relación con estas facies aparecen rocas graníticas de tendencia aplítica que podrían tener su origen en diferenciaciones cupuliformes o marginales, que puntualmente muestran que han podido haber sufrido algún proceso metamórfico.

Rocas filonianas

Pegmatitas. Son esencialmente diques que pueden llegar a sobrepasar los dos metros de potencia con megacristales de cuarzo, feldespato potásico y moscovita. En algunos casos presentan una orientación SE-NW o incluso E-W .

Diques de cuarzo. Afloran principalmente en el sustrato granítico de la garganta de la Eliza en el norte de la población.

Terciario

Estos materiales forman un afloramiento reducido en la depresión del Tiétar, apareciendo en la zona sur del término de Lanzahíta. Son principalmente arcosas y aglomerados. La posible cronología de los mismos podría ser Mioceno inferior.

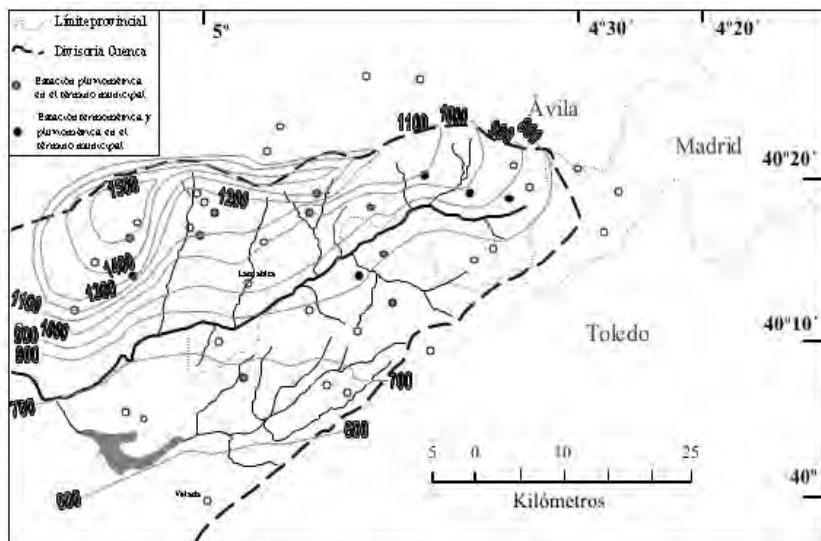
Cuaternario

Materiales compuestos principalmente por depósitos fluvio-torrenciales de las gargantas, cauce actual del Tiétar con su sistema de barras y llanura de inundación y sistemas de terrazas fósiles. En relación con estas últimas se observan canales fósiles en el margen izquierdo de la desembocadura de la garganta de la Eliza en el Tiétar. Se trata de un sistema de canales de arena fina con mucha presencia de micas y algunos niveles de arcilla.

Contexto climático de la cuenca alta del río Tiétar

Para el presente estudio climatológico hemos utilizado información procedente de 15 estaciones pluviométricas, de las cuales sólo cinco poseían algún dato de temperatura. Ninguna de las anteriores está ubicada en la villa de Lanzahíta. La información disponible es muy fragmentaria y posee diferentes registros temporales. Inicialmente hemos rellenado con métodos estadísticos alguna de las lagunas mensuales. Posteriormente hemos correlacionado las series disponibles para descartar errores importantes de medición. En cada uno de los casos se ha calculado la media anual intentando utilizar el máximo número de años pluviométricos (de septiembre a agosto).

La cuenca alta del río Tiétar se caracteriza por precipitaciones medias anuales (índice de pluviosidad) que oscilan desde 600-800 mm en el margen izquierdo hasta los 800-1600 mm en el derecho; este último debido a la presencia de la ladera sur de Gredos favorece una mayor pluviometría. En el término municipal de Lanzahíta los valores interpreta-

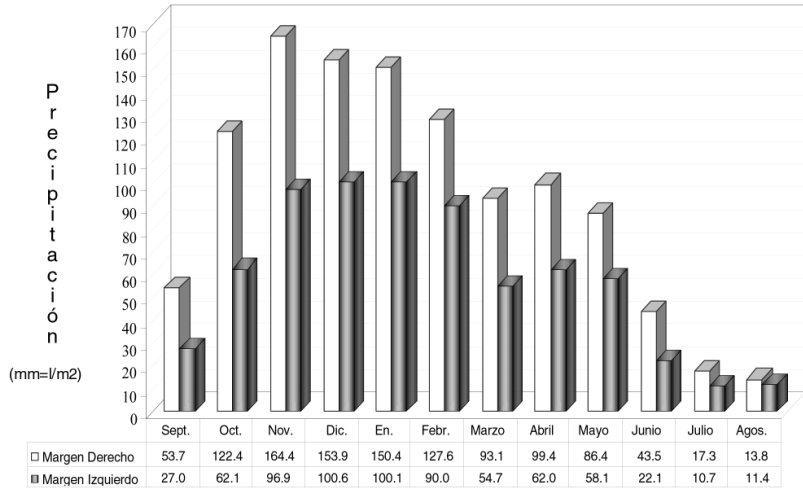


Mapa de isoyetas (precipitación) medias anuales en la cuenca alta del río Tietar

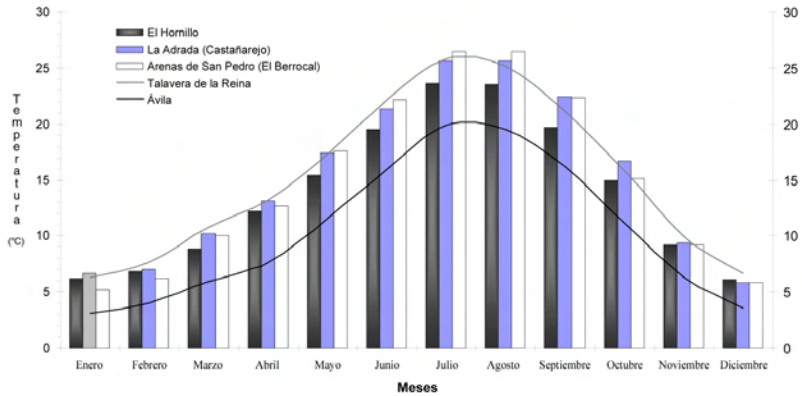
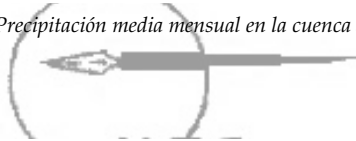
dos oscilarían desde los 800 mm en el río Tietar hasta los 1000 mm en su zona norte. Datos muy superiores a los 372 mm de Ávila capital (5) o los 580 de Talavera de la Reina.

Si analizamos los números medios mensuales, los valores máximos de lluvia se concentran en los meses de noviembre-diciembre-enero, con un fuerte periodo de carencia en los meses de julio-agosto que condicionan el caudal de arroyos y gargantas.

Una serie de factores dinámicos, de índole general y otros fisiográficos, más relacionados con la orientación del valle y el relieve explican, a grandes rasgos, el clima de la cuenca alta del río Tietar. Las precipitaciones se deben principalmente a un frente frío o a las condiciones orográficas. El mínimo de precipitaciones que se registra en verano es fruto de situaciones anticiclónicas por el desplazamiento latitudinal de la circulación tropical y de la presencia del conocido anticiclón de las Azores. Las épocas más lluviosas se registran principalmente en invierno, primavera y otoño. Su origen procede fundamentalmente de la perturbación atmosférica clásica de las zonas templadas con masas de aire



Precipitación media mensual en la cuenca alta del río Tiétar



Temperatura media mensual de algunas estaciones de la cuenca alta del Tiétar.

húmedo, que suelen proceder del Atlántico. No se puede olvidar la fuente de precipitaciones que originan las tormentas, tanto de finales de primavera como de inicio del otoño. Estas se producen por llegada de aire frío por altos niveles de la atmósfera o debido al calentamiento de las masas de aire en contacto con el suelo.

Los datos de temperatura de la cuenca alta del Tiétar son escasos y están sesgados por la situación de las estaciones en altitudes bajas cercanas a núcleos de población. De manera divulgativa podemos indicar que el clima en la zona de Lanzahíta es templado cálido (bastante lluvioso) con temperatura media anual inferior a 17 °C y una estación seca en verano (Mediterráneo) y con más de siete meses al año con una temperatura media superior a los 10 °C.

Caracterización geomorfológica del término municipal de Lanzahíta.

Geomorfología fluvio-torrencial. El río Tiétar presenta dos tipos de afluentes, los de su margen derecha y los de su izquierda. Los primeros, categoría que engloba a los arroyos del término municipal de Lanzahíta, presentan las siguientes características:

- Tramos relativamente cortos.
- Salvan desniveles bastante altos (de >1200 a 380 metros) con pendientes elevadas en sus tramos de cabecera.
- Están encajados sobre sus propios sedimentos o discurren sobre el sustrato plutónico, y se les conoce como “gargantas” en diversos documentos históricos.
- Presentan fuertes crecidas correspondientes a lluvias otoñales e invernales, y puntuales deshielos, lo que se correlaciona con valores elevados de la competencia de transporte.

La garganta de Lanzahíta (6) o de la Eliza es un curso de agua permanente con régimen pluvio-nival y con un alto gradiente, que cruza la villa para desembocar en el río Tiétar. Este es el canal de desagüe de un sistema torrencial cuya cuenca de recepción está ubicada fuera del

término municipal de Lanzahíta. Por este canal fluyen hacia el Tiétar las aguas y los materiales procedentes principalmente de dicha cuenca de recepción. En la parte norte de la población, esta garganta discurre principalmente sobre afloramientos graníticos (Granitos de dos micas equigranulares y/o porfídicos), en un estrecho valle tallado en V que ha aprovechado una posible falla N-S. En el tramo comprendido entre el muro de la presa en la zona norte del término municipal y su paso por el casco urbano, los sedimentos son escasos. Estos son principalmente depósitos de avenidas compuestos por bolos graníticos (de hasta más de 1 metro de diámetro), conglomerados y arenas cuarcíticas de diferentes granulometrías con muy escasa matriz. Son depósitos relictos que se producen al decrecer la última avenida, junto con materiales incorporados de la erosión de los depósitos del lecho y laterales. En esta garganta predominan los procesos de transferencia/transporte sobre los de sedimentación y/o erosión. Los mayores caudales que registra la garganta se producen en el periodo octubre-abril, con máximos de precipitación en noviembre-diciembre-enero.

Arroyo Merdero. Curso de agua intermitente que nace en el término municipal de Lanzahíta y desemboca en el río Tiétar.

Arroyo del Herradón. Nace en el término municipal de Pedro Bernardo, recorriendo posteriormente de Norte a Sur el de Lanzahíta para desembocar en el Tiétar. Se trata de un curso de agua intermitente que tiene como tributario al arroyo del Amoclón.

Geomorfología fluvial

La red hidrográfica de este valle está regulada por un único colector-emisario principal, el río Tiétar. Este es un curso de agua permanente con régimen fluvio-torrencial, que además en el caso de Lanzahíta marca la delimitación meridional de su término municipal. La red de drenaje de este río es principalmente rectangular debido a las características estructurales del fondo de valle. El índice de sinuosidad del Tiétar en la cuenca alta es bajo con un valor de 1,18 (Longitud Cauce Principal/ Distancia más corta entre inicio y final del cauce). Se trata por tanto de un



Depósitos aglomeráticos laterales en la garganta Eliza



Vista de la vega de Lanzahíta

río multicanal rectilíneo con escasa tendencia sinuosa, posiblemente clasificable como moderadamente Braided (7). Su cauce presenta dos llanuras:

— Llanura aluvial compuesta de canales (estiaje y de avenidas) que discurren entre diversas barras (*bars*) e isletas (*islands*) de gravas y arenas(8). Las barras son depósitos transitorios y móviles que permanecen sumergidas en los periodos de máximo caudal y no tienen vegetación sobre ellas. Estas, que pueden ser tanto centrales como marginales, son el resultado de la elevada carga sedimentaria que transporta el río, principalmente en su cuenca alta cerca de las cabeceras erosivas de sus afluentes (Eliza, Torres, etc...). Estas barras se depositan, esencialmente, cuando la fuerza tractiva del flujo decrece. Presentan diversidad de tamaño desde escasos metros a decamétricas. Las formas principales que se generan en el río Tiétar son laterales y longitudinales. Las barras presentan clastos intraformacionales o intracuencales, que por su tamaño varían desde gravas o conglomerados (9) hasta arenas. Los primeros son heterométricos y subangulosos a subredondeados, sin imbricar, mal clasificados, poco seleccionados y con baja esfericidad. Son minoritarios los depósitos de guijarros o aglomerados(10) . Las arenas son esencialmente cuarcíticas, *de visu*, y presentan estructuras tractivas tipo *ripples* de corriente. El siguiente paso en el desarrollo morfológico de las barras es la isleta. Si la vegetación coloniza este depósito actuará estabilizando la estructura, reteniendo material fino y previniendo la posterior erosión. Las isletas que pueden observarse en el Tiétar son antiguas barras fosilizadas fruto de un periodo de mayores caudales; incluso sobre ellas se han desarrollado varios árboles.

—La llanura de inundación corresponde a la zona de desbordamientos periódicos en épocas de mayor caudal. El 90% de los fenómenos que ocurren están relacionados con la acreción tanto vertical como horizontal del río Tiétar. En algunos tramos está muy encajada por el desarrollo de vegetación ripícola. De manera general el Tiétar, dentro del término municipal de Lanzahíta, se expande hacia su margen derecho, canibalizando los depósitos de antiguas terrazas fluviales.

En los últimos años la construcción de diferentes presas en Casavieja, La Adrada, Piedralaves, Lanzahíta, etc... ha disminuido la carga sedi-



Imagen de una barra longitudinal de arena del río Tiétar en el término municipal de Lanzahíta.



Barra lateral de grava y arena del río Tiétar.



Ejemplo de piedra caballera en la garganta de la Eliza.



Tors en bloque partido en las proximidades de los restos de la ermita de San Juan

mentaria que fluía al Tiétar desde sus afluentes de montaña. Este hecho ha repercutido directamente en una modificación del patrón de crecimiento de las barras, muchas de las cuales son actualmente relictos (fossilizadas por la vegetación) o incluso están siendo erosionadas por el cauce.

Geomorfología granítica

En el paisaje de Lanzahíta interaccionan varios elementos naturales que luego serán percibidos de un modo diferencial por el ser humano. El relieve, las rocas plutónicas (granito) y los procesos erosivos son los condicionantes geológicos más importantes del paisaje en esta villa abulense. La acción de factores físico-químicos, la presencia de un clima templado húmedo, la existencia de una red de diaclasado y la propia composición mineralógica son los principales factores del modelado o alteración (meteorización) de este tipo de rocas. Las formas resultante son múltiples, algunas de las cuales describimos a continuación.

Dentro de las formas denominadas mayores destacan los canchales y domos graníticos de exhumación por erosión, presentes en los alrededores del monte de la Abantera. Las piedras caballeras y los *Tors* abundan en la zona norte de Lanzahíta. Pueden encontrarse bellos ejemplos en bloques partidos o fracturados (posiblemente por gelifracción), como el existente en las cercanías de los restos de la ermita de San Juan.

En relación con las formas menores destacan principalmente las de meteorización superficial como son los tafonis (cavidades) o acanaladuras; pueden observarse diversos ejemplos en el paraje conocido como Los Canchales. Las rocas graníticas son a su vez el sustrato por el que discurre una parte del curso de lagarganta de la Eliza. La acción erosiva del flujo torrencial ha producido diversas depresiones excavadas en la roca, que se conocen como Pilas (*Pot holes*) o Marmitas de Gigante. El propio caudal de la garganta ha generado además rápidos en el sustrato granítico. Estas morfologías pueden encontrarse en los parajes conocidos como Bocalobo y los Corralitos, por donde pasa la Eliza.



Imagen de un rápido y dos pilancones en la garganta de la Eliza en la parte sur de la presa.



Pequeña cascada en el tramo norte de la garganta de la Eliza en Lanzahíta.

Gestión tradicional de los recursos hidráulicos en la villa de Lanzahíta: los molinos

El marcado predominio de la economía agrícola y ganadera en Lanzahíta ha determinado la presencia de molinos de agua en sus gargantas, siendo la energía hidráulica la más importante hasta finales del siglo XIX. A tenor de la documentación podemos remontar su presencia en esta villa hasta, al menos, el año 1521 (11).

Las siguientes referencias históricas proceden de 1745 (12) y del Catastro de Ensenada que se realizó pocos años después. En este último a la pregunta correspondiente respondieron (13): "...En esta villa ay un Lagar de aceite propio de Francisco Sánchez, entre el Pueblo y las Puentes, que muele con agua como un mes cada un año...Un Molino arinero en la garganta de esta villa propio de Nicolás Ruíz que sólo muele la mitad del año...Otro en la dicha Garganta también de una muela propio de Theresa Ruíz...Otro de Juan Ximénez que sólo sirve para pimienta... Y no ay en esta villa otro algún Artefacto de los que se pregunta..."

A mediados del siglo XIX existían en funcionamiento 5 molinos harineros y del pimienta, sin olvidar dos de aceite (14). En la segunda mitad de dicha centuria siguieron activos varios molinos en la denominada garganta (La Eliza) (15).

Los vestigios de los molinos de agua de la villa de Lanzahíta se concentran en la garganta de la Eliza, aguas arriba de la población. El paraje se conoce como la zona de Los Molinos.

Dos molinos se han preservado en dicha garganta, aunque aguas abajo de los mismos existen dos construcciones que pudieron haber sido utilizadas para este fin.

El primero se encuentra ubicado, a escasos metros del puente que conduce a la central hidroeléctrica de Lanzahíta. Se encuentra justo en el borde derecho del cauce y ha conservado exclusivamente sus cuatro paredes. El agua era desviada de la garganta por una reguera lateral y

caía perpendicularmente a través de una canalización. Es muy posible que esta construcción haya sido una central hidroeléctrica.

El segundo molino está ubicado aguas abajo, en la orilla izquierda, del puente mencionado anteriormente. Se trata de un molino de eje vertical de rodezno con orientación Norte-Sur. La construcción fue realizada con muros de cargas de piedras de mampostería con relleno de cal y arena. Sus esquinas ofrecen sillares tallados y cantería. Parece que pueda haber sido reconstruido sobre otro molino más pequeño de tamaño, siendo posible que haya estado en uso hasta al menos bien entrados los años sesenta(16).

Consta de dos plantas, la primera dedicada a la molienda, y la baja (infierno o bóveda) donde está el rodezno de alabes rectos, de unos 30 centímetro de largo por nueve de ancho con remate de otros 5 centímetros inclinados. El cárcavo es de medio punto de cantería. La botana no se ha preservado. Solamente presenta una cacera, aliviadero y un cubo, este último perpendicular al eje principal del molino. El salto es de casi cuatro metros.

Se han conservado dos pares de muela (solera y bajera). Son piedras tipo La Ferté, en referencia a la famosa cantera de muelas francesa de la localidad de La Ferté-Sous-Jouarre (17). El entrante de las mismas es de 35 centímetros, con un diámetro total de alrededor de 135 centímetros. La altura es de 20 centímetros y muestran dos zunchos metálicos, uno superior y otro inferior.

La fachada Noroeste muestra restos de una escalera exterior de piedra. El tejado era a dos aguas, pero no se ha preservado. Es posible pensar que esta construcción haya sido utilizada como fábrica de harinas.

Estos son principalmente molinos de montaña, ubicados cerca de un torrente de cauce pequeño, con caudal moderado y a veces intermitente. Captaban el agua directamente de la garganta de la Eliza a través de regueras y caceras de escaso recorrido.



Imagen de los dos pares de muelas (francesas tipo La Ferté-Sous-Jouarre) que aún se conservan en el molino de la garganta de la Eliza (Lanzahíta).



Rodezno de alabes rectos, conservado en el molino de la garganta de la Eliza (Lanzahíta).

Conclusiones

Más del 90% del término municipal de Lanzahíta se encuentra por debajo de los 600 metros. El relieve y la composición litológica (rocas intrusivas plutónicas) han generado una morfoestructura denominada *block mountain*, con bloques altos (*Horsts*) inversos asociados a bloques bajos (*Grabens*), todos asociados a fenómenos de compresión e inversión tectónica.

En esta villa del Tiétar existe un clima templado cálido, bastante lluvioso con medias anuales que varían en función de la altitud entre 800 y 1000 mm.

La red hidrográfica se caracteriza por la presencia de diversos torrentes, tanto permanentes como estacionales, por donde discurren las aguas y los materiales procedentes principalmente, de la cuenca de recepción. Los mecanismos de transporte predominan sobre los de erosión y depósito. Estos últimos son sedimentos relictos heterométricos (grava+arena) que se producen al decrecer la última avenida; son claramente observables en el tramo norte de la garganta de la Eliza. El río Tiétar, colector principal del valle, delimita la marca meridional del término municipal de Lanzahíta. Presenta una marcada llanura aluvial compuesta de canales de estiaje y de avenidas, que discurre entre diversas barras de gravas y arenas.

Otro de los elementos de la configuración geológica del paisaje de Lanzahíta son las diferentes morfologías, tanto mayores como menores, que aparecen en relación con los afloramientos graníticos.

La gestión tradicional del agua en Lanzahíta está documentada, desde al menos 1521, con la presencia de diferentes molinos hidráulicos. En la inmediaciones de la garganta de la Eliza se han preservado dos de ellos, que han estado activos hasta la segunda mitad del pasado siglo.

Los condicionantes geológicos del paisaje de Lanzahíta han formado parte activa de la historia y del presente de esta villa abulense. Claro ejemplo es su vega, superficie con altitudes inferiores a 450 metros, for-

mada principalmente por depósitos fósiles del río Tiétar, que fue una zona óptima y fértil para el cultivo de tabaco, espárragos y pimiento.

- (1) Fernando Bea, P. M. & Zinger, T., "The nature, origin, and thermal influence of the Granite Source Layer of Central Iberia", *The Journal of Geology*, 2003 (5), pp. 579-595. Villaseca, C. "Sobre el origen del batolito granítico del Sistema Central español", *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural* (Sec. Geología), 2003 (1-4), pp. 23-39.
- (2) Aparicio Yagüe, A., García Cacho, L. *Geología del Sistema Central Español*, Madrid, 1984, memoria y dos mapas.
IGME. Mapa Geológico de España E. 1:50.000 hoja nº 578 *Arenas de San Pedro*, 1981, memoria y 1 mapa.
IGME. Mapa Geológico de España E. 1:200.000 Síntesis de la cartografía existente. *Ávila*, 1982, memoria y 1 mapa.
IGME. *Mapa Minero de España*. E. 1:1.000.000, 1988, memoria y 1 mapa
- (3) Le Bas, M.J. & Streckeisen, A. L., "The IUGS systematics of igneous rocks", *Journal of the Geological Society*, 148 (1991), pp. 825-833..
- (4) IGME. Mapa Geológico de España E. 1:50.000 hoja nº 578, *Arenas de San Pedro*, 1981, pp. 6-7.
- (5) Jiménez Gutiérrez, F., Tomás Sánchez, C., Pablo Dávila, F. de., *Aspectos climáticos de la ciudad de Ávila (1961-1997)*, Ávila, 2000, p. 103.
- (6) Denominación ya presente en el siglo XIV (Chavarría Vargas, J.A. *Toponimia del Alto Tiétar (Ávila/Toledo) en el Libro de la Montería de Alfonso XI*, Madrid, 1999, pp. 58-59.
- (7) Curso de agua multicanal de baja sinuosidad que puede discurrir entre barras de sedimento; presenta además elevada carga de fondo y la pendiente del cauce puede ser alta.
- (8) La mayor parte de ellas están sumergidas en los periodos de mayor caudal.
- (9) Tamaño medio de los clastos entre 2 mm y 64 mm.
- (10) Tamaño medio de los clastos entre 2 mm y 64 mm.
- (11) Sánchez Sánchez, A., *Resumen de Actas del Cabildo Catedralicio de Ávila (1511-1521)*, Ávila 1995, p. 391.
- (12) Archivo Municipal de Talavera de la Reina. Fondo de la Santa Hermandad de Talavera. Serie: justicia, causas o procesos criminales, Sign. 000032-8 (Agradecemos este dato a los investigadores Jesús Sánchez y Mariana Ortega)
- (13) Archivo Histórico Provincial de Ávila, *Catastro de Ensenada. Interrogatorio*, Signatura H-464. (Somos deudores de la amabilidad del catedrático Eduardo Tejero que nos ha cedido generosamente esta información).
- (14) Madoz, P. *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de ultramar, 1845-1850*, 16 vols. Reedición facsímil de la parte de Ávila por Ed. Ámbito en 1984, p. 177.
- (15) Martín Carramolino, J. *Historia de Ávila, su Provincia y Obispado*, Ávila 1872, t. I, pp. 138-139.
- (16) Una viga interior de la planta inferior presenta una inscripción que corresponde al año 1958.
- (17) Muelas importadas, igualmente, para varios molinos de Casavieja.(González Muñoz, J. M., "Gestión tradicional de los recursos hidráulicos en Casavieja (Ávila)", *Traserra*, 4 (1999), pp. 42-45.)

