

EL USO DEL MAPA EN EL AULA UNIVERSITARIA. MATERIALES CARTOGRÁFICOS PARA EL ANÁLISIS GEOGRÁFICO REGIONAL

JOSÉ LUIS GONZÁLEZ ORTIZ

Universidad de Murcia

RESUMEN:

La Geografía tiene ya una larga trayectoria como ciencia y como enseñanza universitaria. No obstante puede resultar útil añadir una reflexión más acerca del aprendizaje universitario de la Geografía, con referencia explícita a los aspectos regionales de esta ciencia. Se centrará el estudio en la programación docente de la Geografía Regional en el ámbito universitario, por un lado; y en los materiales cartográficos como instrumentos muy útiles para la docencia de la Geografía de una Región por el otro. Se completa el trabajo con unos ejemplos prácticos desarrollados en la Universidad de Murcia.

PALABRAS CLAVE:

Universidad. Docencia. Geografía Regional. Programación docente. Representación del paisaje. Materiales cartográficos. Región de Murcia.

ABSTRACT:

Geography already has a long trajectory both as a science and as a university teaching. Nevertheless it may be useful to add a further reflection concerning the university learning of Geography in the university by making an explicit reference to the regional aspects of this science. This study will focus on the teaching programme of Regional Geography in the university on the one hand, and on the cartographic materials as useful tools for the teaching of the Geography of a

Region on the other. This paper concludes by offering several practical examples developed in the University of Murcia.

KEY WORDS:

University. Teaching. Regional Geography. Teaching programme. Landscape representation. Cartographic materials. Region of Murcia.

RÉSUMÉ:

La Géographie a déjà une longue trajectoire autant comme science que comme enseignement universitaire. Cependant, il peut être utile d'ajouter une autre réflexion au sujet de l'apprentissage universitaire de la Géographie, avec une référence explicite sur les aspects régionaux de cette science. L'étude est centré sur le programme d'études de la Géographie Régionale dans l'espace universitaire d'un côté, et, sur les matériaux cartographiques comme instruments très utiles pour l'enseignement de la Géographie d'une région. Le travail se complète avec quelques exemples pratiques développés à l'Université de Murcia.

MOTS CLÉ:

Université. Enseignement. Géographie régional. Plan d'études. Représentation du paysage. Matériaux cartographiques. Région de Murcia.

1. LA GEOGRAFÍA EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA

1.1. La Universidad y la docencia

Es bien conocido el marcado carácter polivalente que la institución universitaria tiene en relación con sus funciones sociales. La Universidad del siglo XXI ha de recuperar su papel como instrumento que impulse al conjunto de la comunidad a un desarrollo de sus potencialidades y a una mejora de la calidad de vida. Para ello, en primer lugar debe contar con los medios suficientes para la formación inicial, así como para el perfeccionamiento y el reciclaje permanente de los profesionales que se forman en ella. Pero la Universidad también debe cumplir un destacado papel como institución que desarrolla una sólida y fundamentada posición crítica de la sociedad en la que se ubica en cada momento y en cada lugar. A esto habría que añadir la responsabilidad que tiene la propia Universidad de llenar de contenido humano a esta sociedad cada vez más tecnificada y a los estados de ocio cada vez más dilatados. Por otro lado debe diseñar actuaciones académicas (docentes e investigadoras) y de otros tipos que conduzcan a crear estados de opinión y movimientos culturales que propicien un cambio para mejorar sustancialmente el mundo en que vivimos.

Partiendo de estas premisas, una de las funciones específicas de la Universidad es la docente. Debe estar presidida por el principio de la calidad, por encima de modas circunstanciales. La calidad de la enseñanza universitaria no depende de la cantidad de ideas transmitidas, ni siquiera de su intrínseca excelencia, sino de la construcción con ellas del conjunto de reflexiones que surgen del juego de las relaciones. La calidad del aprendizaje es directamente proporcional a la calidad, distinción, multiplicidad y capacidad de relacionar conceptos que se posea y depende de la riqueza, diversidad, flexibilidad y exactitud de las relaciones que se pueda establecer entre ellos para formar estructuras coherentes. Se trata de integrar conceptos entre sí y relacionarlos con los anteriormente adquiridos. Lo interesante es conocer los mecanismos propios de la elaboración intelectual de la realidad. En definitiva, es mucho más importante adiestrar en la construcción del conocimiento, que transmitirlo. A lo que habría que añadir, como colofón, que la formación universitaria no es sólo instrucción.

1.2. La Geografía, conocimiento del espacio

La Geografía es conocimiento de espacios. Su objeto es la descripción e interpretación de la organización general física y humana de la superficie del globo. La ciencia geográfica estudia la diferenciación regional de la superficie terrestre. Muchas disciplinas aportan a la Geografía sus conocimientos, pero no le bastan, ya que las regiones constituyen una compleja trama. La integran hebras que, por separado, son objeto de estudio de otras ciencias, pero no por eso deja de existir la trama, donde el todo es mayor que la suma de las partes. Las relaciones de los fenómenos reclaman un estudio científico y la Geografía responde a una apetencia real de la mente que nos impulsa a conocer la organización de las regiones que habitamos. Cada región posee su propia fisonomía, ya que el paisaje no depende sólo de elementos y factores físicos en sentido estricto; proviene también de la vegetación, cuyos rasgos traducen las influencias climáticas, edáficas, humanas, y de todas las huellas del hombre, impresas sobre la superficie, a propósito de los ensayos por ordenar su vida y organizar sus actividades.

El estudio de un área desde el punto de vista geográfico supone el conocimiento del espacio tal como se ofrece en el momento presente. Se llega a él a través del análisis detenido de todos y cada uno de los elementos que lo constituyen y que se explican por una serie de factores: unos inscritos en el medio natural, otros derivados de la propia actividad humana y de su evolución, y que poseen una proyección espacial. Sólo después del estudio pormenorizado de cada elemento y de cada factor, se puede comprender la región como unidad organizada, coherente y estruc-

turada. Como se ha dicho, la Geografía aporta algo nuevo al conjunto de las ciencias que, desde diversas perspectivas, estudian los fenómenos que se producen en la región. Intenta restablecer su correspondencia y correlación. Proporciona al observador la visión de conjunto.

1.3. El aprendizaje universitario de la Geografía

En consonancia con lo expuesto se puede afirmar que la Geografía contribuye de manera muy notable a la formación intelectual del universitario. Esta disciplina puede y debe aportar, como una de sus fundamentales contribuciones en el campo educativo, el hábito de correlacionar fenómenos. Acostumbra al estudiante a reconstruir en su mente esa realidad que las ciencias analíticas le presentan desde diversos ángulos, de un modo por fuerza parcial, y a ver estos fenómenos como realmente se dan, dentro de un todo organizado y complejo. Además desarrolla el hábito de observación de la naturaleza, de la vida humana y del hombre integrado en sociedad, que actúa sobre aquella, modificándola con una intensidad que está en relación directa con el grado de evolución de sus técnicas. Y, por supuesto, a través del análisis de los problemas geográficos (físicos, humanos y regionales) fomenta el sentido de la solidaridad con los demás hombres y pueblos, y de participar en la tarea común de construir un mundo mejor, más pacífico y más justo.

Resulta evidente que este nuevo enfoque debe superar, en parte, el tradicional sentido descriptivo de la Geografía Regional, y debería conducir mejor al estudiante universitario hacia un proceso de aprendizaje más orientado hacia la construcción del conocimiento geográfico a través del análisis de los diferentes sistemas geoeconómicos y su estructuración, al tiempo que se propiciaría la adquisición de procedimientos y destrezas, propias del Análisis Geográfico Regional. Para ello, es preciso diseñar una programación docente orientada, sustancialmente, a la comprensión de la Región mediante el análisis y explicación de los desequilibrios socioeconómicos y espaciales existentes y sustentada en un modelo curricular abierto y flexible, que se pueda adaptar a las cambiantes necesidades metodológicas del conocimiento regional.

2. LA PROGRAMACION DOCENTE DE LA GEOGRAFIA REGIONAL EN EL AMBITO UNIVERSITARIO

2.1. El marco curricular

Es preciso concebir el aprendizaje de los alumnos como un proceso complejo en el que converge un gran número de elementos y factores que hay que tener en

cuenta para que la enseñanza sea de calidad. Pero antes, incluso, es preciso partir de la premisa de que la educación en general, y la universitaria en particular, responde al hecho de que ciertas facetas del desarrollo de las personas (fundamentalmente las relativas a la cultura en la que están inmersas) sólo están aseguradas si se lleva a cabo una intervención planificada desde el sistema educativo, que debe plantearse cuáles son los ámbitos de actuación y en qué va a consistir la intervención. Desde esta perspectiva la docencia universitaria se entiende como un proyecto que determina los objetivos educacionales de la Universidad, es decir, los aspectos del desarrollo y de la incorporación a la cultura que la Universidad trata de promover y propone un plan de acción adecuado para la consecución de tales objetivos.

Por otra parte, la actividad docente debe ser abierta y flexible. Es decir, el diseño del currículo puede y debe orientar la práctica educativa, pero no debe determinarla ni cerrarla del todo, ya que ofrece principios generales y no puede tener en cuenta lo específico de cualquier situación. Es indudable la necesidad de que exista una propuesta curricular, pero debe ser suficientemente abierta como para permitir su adecuación al contexto de cada momento y a las características específicas de los alumnos, así como respetar la autonomía e iniciativa de los docentes. Esta ha sido siempre una de las prerrogativas fundamentales de la Universidad respecto a otros niveles educativos. Mediante la elaboración de los Proyectos curriculares y sus propias programaciones, el profesor no sólo concreta el currículo sino que participa en su configuración.

Sintetizando, se puede afirmar que el modelo curricular de la Universidad Española incluye sucesivos niveles de concreción del currículo. El primero de ellos viene señalado para todo el Estado por las *Directrices Generales Comunes y de cada Titulación* en las que se incluyen las materias troncales con sus descriptores y una serie de indicaciones de obligado cumplimiento. Puede considerarse como el *Currículo Oficial* que establece la Administración Educativa (Consejo de Universidades), incorporando unos principios metodológicos en sus aspectos básicos y que constituyen las enseñanzas mínimas, con el fin de garantizar una formación común a todos los alumnos del Estado. El segundo nivel de concreción del currículo lo constituyen los *Planes de Estudios* que serán elaborados por las propias Universidades. En estos Planes es donde se concretan y se desarrollan las enseñanzas de cada titulación adecuándolas a las características de cada Universidad. El tercer nivel de concreción es la *Programación de Asignatura* mediante la cual los profesores de cada Departamento establecen las decisiones curriculares

pertinentes. Mediante la Programación se articula el proceso de enseñanza aprendizaje, estableciendo una secuencia ordenada de los elementos curriculares que se van a trabajar durante el curso.

2.2. Los componentes de la programación

Una vez establecido el marco curricular general, resulta muy conveniente señalar los elementos curriculares de la asignatura que se propone y sus características. Los objetivos generales de la *Geografía de una Región*, como primer elemento constitutivo del diseño curricular, serían, en términos sustanciales: el análisis y explicación de los rasgos físicos, socioeconómicos y espaciales de la Región, y el planteamiento de los elementos esenciales que explican la diversidad de los diferentes sectores regionales. Estos objetivos deben ser entendidos como capacidades que los alumnos deben desarrollar en el transcurso del proceso de enseñanza aprendizaje.

Pensar en llevar adelante una clase sin contenidos sería una tarea imposible para cualquier docente. Hasta hace muy poco y aún en muchos casos, la concepción más habitual era la que consideraba que los contenidos docentes eran exclusivamente los que se referían a hechos y conceptos. La constatación del fracaso de un proceso de enseñanza aprendizaje enfocado en este sentido y la aparición de los marcos constructivistas teóricos en psicopedagogía, han obligado a reflexionar sobre la necesidad de incorporar de manera sistemática (ya que de manera implícita siempre han estado en el aula) los contenidos relativos a procedimientos, habilidades o destrezas que forman parte del conocimiento y son, a su vez, imprescindibles para construirlo.

En la metodología didáctica del modelo curricular que se propone para la *Geografía de una Región* el profesor es un guía, un mediador para facilitar la construcción de aprendizajes significativos. Por ello no se propone exclusivamente un método expositivo, sino más bien uno mixto, en el que tras un planteamiento general de cada bloque temático por parte del profesor, los alumnos cuenten con unos documentos (mapas, fotografías aéreas verticales y oblicuas, ortoimágenes, imágenes de satélite, etc.), previamente preparados por aquel, sobre los que trabajar con un método indagativo. Por otro lado, partiendo de un planteamiento cooperativo del proceso de aprendizaje, los alumnos, organizados en grupos y orientados, coordinados y dirigidos por el profesor, realizarán estudios comarcales. Cada grupo presentará un documento final sobre la comarca que le ha correspondido, y ofrecerá los resultados obtenidos, exponiéndolos en sesión docente ante el resto de

los alumnos. Para consolidar todo el proceso de aprendizaje sobre la Región y sus Comarcas es imprescindible realizar una serie de viajes de estudios, que permita observar sobre el terreno lo aprendido. Los alumnos estarán muy implicados puesto que cada grupo participará activamente en la preparación del viaje a la comarca sobre la que ha trabajado.

Las actividades de enseñanza aprendizaje requieren procesos de evaluación para poder realizarse. Evaluar supone una actividad sistemática y continua, integrada dentro del proceso educativo y que tiene por objetivo proporcionar la máxima información para mejorar dicho proceso, reajustando sus objetivos, revisando críticamente planes, programas, métodos y recursos y facilitando la máxima ayuda y orientación a profesores y alumnos. No es sólo un sistema de clasificación de los alumnos, sino que debe cumplir diferentes funciones tanto en el diseño como en el desarrollo curricular, entre las que destacan la de diagnóstico del nivel inicial de los alumnos (evaluación inicial), la de orientación de todo el proceso (evaluación formativa) y la de control del rendimiento de los alumnos (evaluación sumativa). Todo ello constituye la evaluación del proceso de aprendizaje. Pero el profesor debe también constatar en cada momento la adecuación de lo planificado, la validez de los objetivos, la selección de los contenidos, las actividades para lograrlo, etc., es decir, la evaluación del proceso de enseñanza.

3. LOS MATERIALES CARTOGRAFICOS Y LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFIA DE UNA REGION

3.1. El espacio regional, el paisaje y su representación

El espacio regional se puede definir como un sistema de conexiones y combinaciones en el que se puede hablar de dos tipos de estructuras. Una vertical, es decir de interacción de los elementos (físicos, demográficos, sociales, económicos, político-administrativos, etc.), y otra horizontal consistente en la relación entre los diferentes ámbitos de la región. Esta, entendida como un sistema, sería el resultado de la articulación de ambos tipos de estructuras, de las que a su vez se derivan la especialización funcional y la posición en la jerarquía de espacios regionales. Los sistemas espaciales regionales son necesariamente abiertos, puesto que se hallan vinculados con el entorno por flujos comerciales, de capital, de personas, de información, etc. Y son, al mismo tiempo, dinámicos, ya que los procesos históricos tienen una gran importancia en la conformación de las estructuras espaciales. Sin embargo el dinamismo no afecta por igual, ni al mismo tiempo a todos los ele-

mentos (tanto de la estructura vertical como de la horizontal) que constituyen el sistema espacial.

El espacio geográfico regional así considerado es percibido como imagen viva en el paisaje. Éste resume de un modo muy plástico (y generalmente de gran belleza) la interacción entre las fuerzas de la naturaleza y la labor incansable de los hombres. Un paisaje es siempre un documento en el que se recogen las huellas dejadas por la naturaleza, siempre cambiante, y la acción de los grupos humanos, asentados sobre aquel entorno, que aprovechan sus cualidades para vivir en él, transformándolo poco a poco. Una región tiene un paisaje. Un pueblo evoluciona unido inseparablemente a las huellas que deja sobre el paisaje. Por ello, el paisaje se convierte en un patrimonio muy rico y al mismo tiempo muy frágil, que es preciso conservar, proteger y recuperar. Al mismo tiempo, el paisaje es un auténtico libro abierto en el que los estudiantes, los investigadores y el público en general pueden leer su propia historia. En él se puede descubrir el fecundo entramado de relaciones entre el mundo natural y el hombre. Por ello el paisaje se convierte en uno de los principales protagonistas de la actividad investigadora y educativa, bien sea mediante su observación e interpretación directa sobre el terreno o a través de sus representaciones: mapas, fotografías, imágenes de satélite, etc.

3.2. La elaboración de un *texto-guía*

Desde hace más de un lustro El Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Murcia mantiene una convocatoria anual de *Proyectos de Innovación en Docencia Universitaria*, que forman parte de un Programa de Formación del ICE que tiene los siguientes objetivos: apoyar la realización de materiales de aprendizaje para los alumnos de la Universidad con el fin de mejorar su rendimiento académico, ofrecer al profesorado universitario la posibilidad de publicar unos materiales de enseñanza que facilite sus funciones docentes, brindar unas orientaciones específicas a dichos profesores para perfeccionar su docencia o hacer más rentables sus esfuerzos en la elaboración de este tipo de recursos, favorecer la reflexión de los profesores para sistematizar, intercambiar y enriquecer la planificación de sus clases. A lo largo de estos años se han constatado una gran afluencia de proyectos y un interés creciente por parte del profesorado que ha cristalizado en la publicación de más de 150 *textos-guía* referidos a un gran número de materias incluidas en la mayor parte de las titulaciones de nuestra Universidad.

En este marco, nos planteamos la conveniencia de utilizar este instrumento y elaborar un *Texto-Guía* que incluyera todos aquellos materiales curriculares que

fueran necesarios para alcanzar los objetivos propuestos más arriba, cubrir con amplitud los contenidos (conceptuales, procedimentales y actitudinales), ofrecer las suficientes herramientas para una adecuada estrategia didáctica y sugerir instrumentos de evaluación útiles para un idóneo desarrollo del proceso de aprendizaje. Parece conveniente que, tanto la parte regional como las comarcales, cuenten, inicialmente, con unos textos de presentación y resúmenes de contenidos cognitivos, imprescindibles para una primera aproximación al análisis y comprensión del espacio correspondiente. Junto a ellos se proponen una serie de actividades didácticas basadas en numerosos documentos de representación gráfica del espacio geográfico en estudio. También se incluyen propuestas de itinerarios didácticos con abundante documentación gráfica y diseño de actividades de campo que optimicen el tiempo dedicado a la visita geográfica.

3.3. Algunos ejemplos de materiales cartográficos para el estudio de la Región de Murcia

De la gran diversidad de materiales didácticos que se incluyen en el mencionado *texto-guía*, aquí se recogen únicamente instrumentos cartográficos que son los que interesan para ilustrar el objetivo final de este trabajo: ofrecer un ejemplo práctico de uso del mapa en el aula universitaria para el análisis geográfico regional. Del espacio regional se selecciona una serie de ejemplos, cuyo paisaje se quiere analizar e interpretar, y que sean representativos de las características y de la diversidad geográfica de las comarcas de la Región. Para cada área se trabaja con cuatro documentos cartográficos: el mapa topográfico a escala 1:200.000, el mapa geológico y el mapa de ocupación del suelo a la misma escala y la ortoimagen espacial a escala 1:100.000. Con todas esas herramientas se elaboran unas descripciones y explicaciones del paisaje que servirán de modelos orientadores para los alumnos, quienes deben de realizar sus propias selecciones y análisis geográficos.

A continuación se ofrecen los ejemplos de dos áreas de la Región de Murcia, suficientemente contrastadas, con su cartografía y los comentarios correspondientes.

3.3.1. *El Área Metropolitana de Murcia*

En el sector centro oriental de la Comunidad Autónoma de Murcia se halla la capital regional, su área metropolitana y su huerta. Es un paisaje complejo, profundamente transformado por la acción del hombre, en el que se combinan, íntimamente ligados, los elementos del medio natural y la acción secular de los hombres. Aquí confluye el valle del Segura, que viene del noroeste, tras haber cortado

transversalmente las sierras prebéticas y subbéticas, con la depresión prelitoral murciana drenada por el Guadalentín, de dirección suroeste noreste. Aquí se cortan los dos ejes de comunicaciones principales: el que pone en relación Levante con Andalucía y el que conecta Madrid con la costa cartagenera. Aquí se concentra casi la mitad de la población regional. Aquí el suelo se cubre con un tapiz vegetal de frutales y hortalizas, consecuencia de la antigua, intensa y primorosa labor llevada a cabo por unos hombres expertos y sacrificados.

Como puede comprobarse en los mapas el territorio se estructura en un amplio pasillo de dirección suroeste nordeste, cubierto en su parte central por arcillas y limos aluviales depositados por ambos ríos, que aquí circulan en paralelo hasta la confluencia (tras la desviación y canalización del Guadalentín). Los márgenes se recubren de glacis y conos de deyección con costras, cantos y arenas. En los sectores centrales y orientales predominan las hortalizas, mientras que en las laderas se cultivan sobre todo agrios, que rodean también a la ciudad de Murcia por el oeste. Hacia el suroeste, a partir de Alcantarilla, sobre los glacis, los tonos ocres y la mayor extensión de las parcelas revelan la existencia de secanos en gran medida cubiertos por árboles frutales.

En el noroeste, el río Segura se abre paso, depositando sus aluviones sobre los materiales del Mioceno Superior. Aquí se desarrollan las huertas de Las Torres, Alguazas y Molina, mientras que al este de esta última se extiende un área de matorral con algunos bosquetes de pinos de repoblación. En el sureste el pasillo queda cerrado por la Cresta del Gallo, una de las serranías prelitorales, constituida por cuarcitas, calizas y dolomías del Permo-Trias y cubierta por pinares y matorral. Estos materiales se continúan al otro lado del pasillo formando las estribaciones de la Sierra de Orihuela, en las proximidades de Santomera.

El poblamiento más antiguo se sitúa a ambos lados del pasillo, sobre todo al pie de la sierra meridional, huyendo de las catastróficas crecidas de los dos ríos. Sin embargo la ciudad ocupa el centro mismo de la Huerta, confluyendo en ella y rodeándola una compleja y densa red de comunicaciones, canalizaciones para el riego (acequias y azarbes), núcleos de población de muy diferentes tamaños, así como casas distribuidas por toda la huerta.

3.3.2. El Noroeste de la Región de Murcia

En el interior de la Región de Murcia, en el Noroeste, donde el terreno asciende por encima de los 500 m y las sierras superan los 1.500, las temperaturas des-

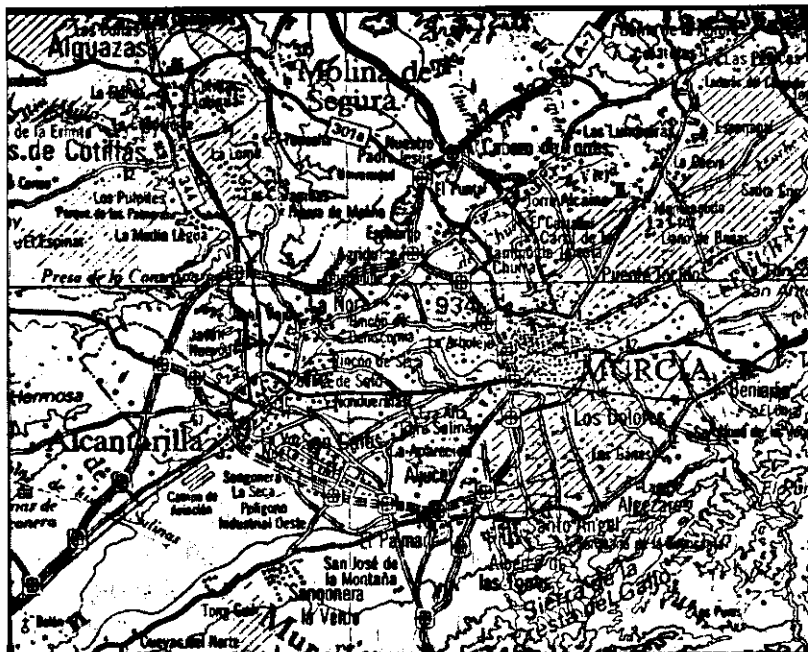
cienden y aumentan las lluvias, el paisaje resulta muy diferente al observado en las Vegas del Segura y Guadalentín, como resultado de la confluencia de unos rasgos morfológicos, bioclimáticos, históricos, demográficos y económicos que difieren bastante de los de las citadas vegas.

Los mapas muestran lo que podría denominarse la "cabecera" de la comarca, que se desarrolla hacia el oeste y el sur, constituida por una serie de sierras más o menos discontinuas en dirección SO-NE que separan valles fluviales en la misma dirección. Aquí, los cursos fluviales de los tres principales ríos (Moratalla, Argos y Quipar), que drenan una superficie superior a los 2.000 Km², se reúnen, próximos ya a su confluencia con el Segura que discurre al NE de Calasparra.

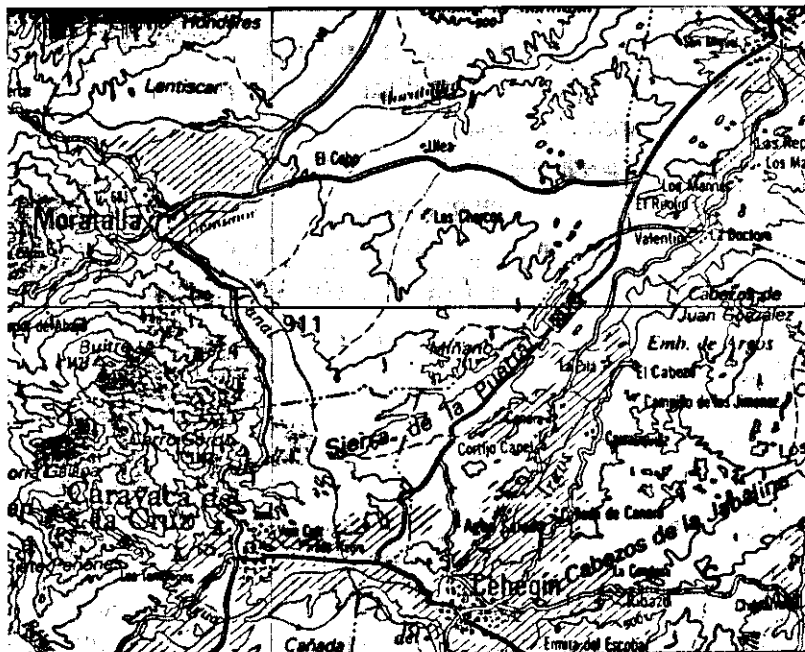
El área ofrece una gran complejidad geotectónica, pues por aquí se extiende, dentro del sector externo de la Cordilleras Béticas, el frente de cabalgamiento del subbético sobre el prebético, en el sur y sureste cerca de Cehegín predominan los materiales triásicos (areniscas, dolomías y arcillas del Keuper) que forman una serie de cerros (Cabezos de la Jabalina y de Juan González). Entre ellos circulan los ríos Argos y Quipar, que han formado buenas terrazas (sobre todo el primero) para el cultivo de frutales en regadío. Al oeste materiales jurásicos (calizas y dolomías del Lías) forman las sierras del Gavilán, Cerro Gordo, Buitre y estribaciones de la de los Alamos y del Cerezo. Todos estos son dominios de coníferas en las áreas más elevadas y de matorral mediterráneo en las más bajas.

El mencionado frente de cabalgamiento forma una gran "U" abierta hacia el NO, envolviendo una cuenca sedimentaria constituida por un potente paquete de margas y areniscas del Mioceno Medio, plegadas en amplios sinclinales y anticlinales, sobre los que se ha modelado una superficie de erosión. Está drenada por la red hidrográfica del río Moratalla, cuyos cauces en ocasiones se encajan perfilando un típico paisaje de *bad-land* (que se aprecia con nitidez en la imagen), mientras que en otros casos forman terrazas y llanuras aluviales de alguna envergadura como la que se forma al noreste de Moratalla que constituye un extenso campo de frutales regados por las aguas del río. El resto del sector se aprovecha para un secano intensivo en el que abundan los frutales (diversos tonos de ocres en el centro de la imagen). La cuenca se cierra por el sur y suroeste con la Sierra de la Puerta, unidad denominada intermedia (Prebético Meridional), que cabalga sobre el mioceno de relleno.

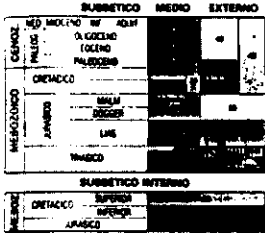
Cuatro de los cinco núcleos urbanos de la Comarca del Noroeste quedan incluidos en el espacio cartografiado: Cehegín y Caravaca de la Cruz, al sur; Moratalla, al noroeste; y Calasparra en el ángulo noreste. El quinto (Bullas) no queda lejos (al SO).



ESCALA 1:200.000

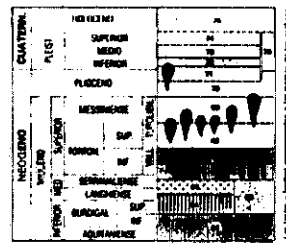


ZONA SUBBÉTICA



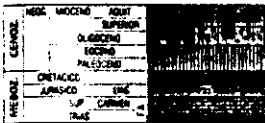
- 1) Calizas "cristalinas" (márgenes, areniscas y arenitas). Podrían ser las del macizo del cerro de... (repetido)
- 2) Margas arenosas y calizas.
- 3) Margas y margarcas. Margas arenosas y arenitas.
- 4) Calizas con sales y calizas resacas.
- 5) Dolomitas, calizas y calizas arenosas, margas, etc. de calizas cristalinas.
- 6) Calizas, margas, arenas de bentonitas, calizas resacas.
- 7) Margas y margarcas.
- 8) Margas con sales y calizas resacas.
- 9) Calizas resacas y calizas arenosas.
- 10) Margas y calizas margarcas con calizas resacas.
- 11) Dolomitas, calizas con sales y margarcas.
- 12) Dolomitas.
- 13) Arenas arenosas y calizas resacas cristalinas.
- 14) Conglomerados conglomeráticos, areniscas y arenitas resaca.
- 15) Pulveros, arenas de alga, margas y arenitas.
- 16) Arenas arenosas. Margas resacas y resaca con microconglomerados cristalinos.
- 17) Margas y margarcas.
- 18) Margas, arenas y calizas con sales.
- 19) Calizas dolomíticas y margas. Dolomitas de grano fino y grueso, arenas y arenitas arenosas.

NEOGENO Y CUATERNARIO



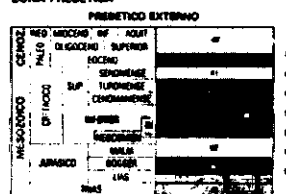
- LEGENDA**
- A. Arenas.
 - B. Arenitas.
 - C. Dolomitas y margarcas.
 - D. Conglomerados.
 - E. Yesos.
 - F. Margarcas.
 - G. Arenitas.

ZONAS INTERNAS



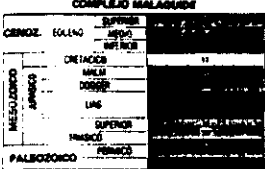
- 1) Arenas arenosas y calizas resacas cristalinas.
- 2) Conglomerados conglomeráticos, areniscas y arenitas resaca.
- 3) Pulveros, arenas de alga, margas y arenitas.
- 4) Arenas arenosas. Margas resacas y resaca con microconglomerados cristalinos.
- 5) Margas y margarcas.
- 6) Margas, arenas y calizas con sales.
- 7) Calizas dolomíticas y margas. Dolomitas de grano fino y grueso, arenas y arenitas arenosas.

ZONAS EXTERNAS



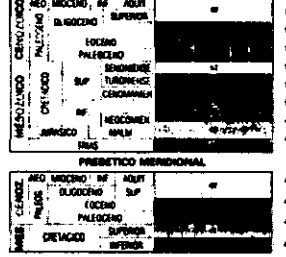
- 1) Calizas resacas.
- 2) Calizas de grano fino y calizas arenosas.
- 3) Conglomerados dolomíticos de arena o gran tamaño.
- 4) Arenas y arenitas arenosas. Intermedias.
- 5) Margas y arenitas arenosas arenosas.
- 6) Calizas dolomíticas, calizas arenosas, arenitas.
- 7) Dolomitas, margas resaca y arenitas, calizas.

ZONA BÉTICA S.S.



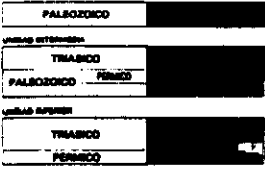
- 1) Conglomerados y calizas de alga.
- 1) Calizas, arenitas arenosas y margas arenosas. Conglomerados arenosos y arenitas.
- 1) Calizas, margas y margarcas arenosas.
- 1) Calizas, margas y calizas margarcas.
- 1) Dolomitas, calizas y calizas arenosas.
- 1) Margas, arenitas y yesos.
- 1) Dolomitas con sales, arenitas, calizas y margas.
- 1) Píscas, arenitas y conglomerados.
- 1) Dolomitas conglomeráticas, arenas, arenitas, arenas y arenitas.

ZONA PREBÉTICA



- 1) Calizas resacas.
- 1) Calizas arenosas, calizas y margas.
- 1) Calizas, margas, margarcas y arenitas.
- 1) Dolomitas, calizas arenosas, arenitas y yesos.
- 1) Calizas arenosas, calizas y margas.
- 1) Calizas, margas y arenitas arenosas.
- 1) Calizas y margas.
- 1) Arenitas conglomeráticas y yesos.

COMPLEJO ALFARABIDE



- 1) Escamas, arenitas, margarcas, yesos conglomerados y granos tallos yesos.
- 1) Calizas y dolomitas.
- 1) Píscas, arenitas y conglomerados.
- 1) Dolomitas y arenitas.

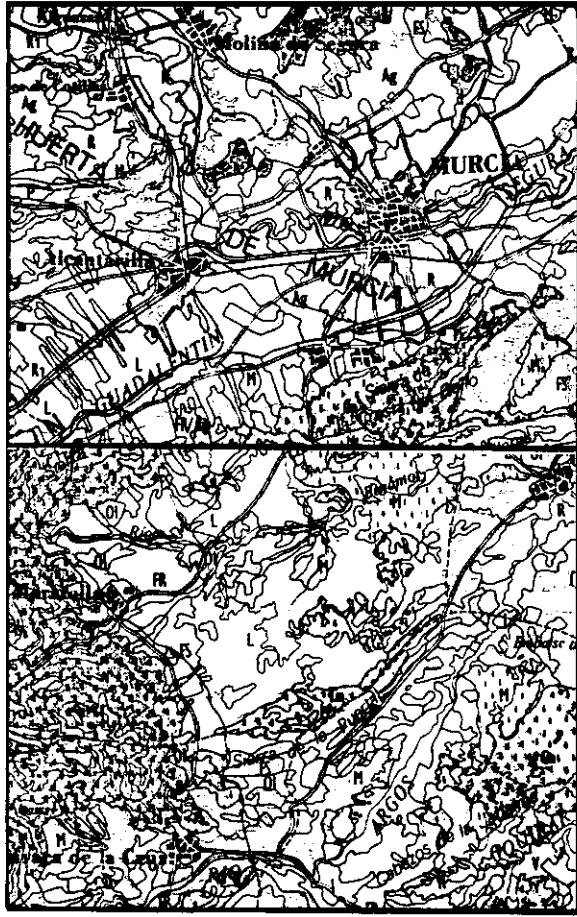
COMPLEJO NEVADO-ILABIDE



- 1) Arenitas y arenitas.
- 1) Conglomerados conglomeráticos, granos, margarcas y yesos.
- 1) Dolomitas y arenitas con microconglomerados de dolomitas y arenitas.



ESCALA 1:200.000



LEYENDA

SOBRECARGAS

NOTA. - SOBRECARGAS PROPIAS DE PUNTOS, VERTICES Y LINEAS DIBUJADAS

ESCALA 1:200.000

BIBLIOGRAFÍA

1. Didáctica de la Geografía

- BAILEY, P. (1981): *Didáctica de la Geografía*. Edit. Cincel-Kapeluz. Madrid. 205 pp.
- BUSQUETS, J. (1993): "La lectura e interpretación del paisaje en la enseñanza obligatoria". *Aula*, 19. Barcelona, pp. 42-45.
- DIDACTICA GEOGRAFICA. Primera época. 14 números (1977-1986). Segunda época, desde 1996. 3 números publicados. Grupo de Didáctica de la Geografía de la AGE
- GARCIA HOZ, V. (Dir.) (1996): *Enseñanza de las Ciencias Sociales en la Educación Secundaria*. Rialp. Madrid.
- GOMEZ ORTIZ, A. (1992): "La didáctica del paisaje en la enseñanza obligatoria". *Conferencias del I Congreso de la Ciencia del Paisaje*. Universidad de Barcelona, pp. 59-63.
- GOMEZ ORTIZ, A. (1993): "Sobre el contenido paisaje en los currícula de la enseñanza obligatoria". *Geografía i Territori. Homenaje a Lluís Casassas y Simó*. Universidad de Barcelona, pp. 23-33.
- GONZALEZ ORTIZ, J. L.: (1987) *Curso de Formación Inicial del Profesorado de Educación Secundaria*. I.C.E. Universidad de Murcia. 43 pp.
- GONZALEZ ORTIZ, J. L.: (1990) *Materiales para la enseñanza universitaria de la Geografía Regional de España*. I.C.E. Universidad de Murcia. 439 pp.
- GONZALEZ ORTIZ, J. L.: (1997) "La titulación de Profesor de Educación Secundaria en el área de Ciencias Sociales, Geografía e Historia". *XV Congreso de Geógrafos Españoles*. Universidad de Santiago. Pp. 1207-1216.
- GONZALEZ ORTIZ, J. L.: (1998) "La formación del profesorado de Geografía en la encrucijada" *IV Jornadas de Didáctica de la Geografía*. Universidad de Alicante. Pp. 185-192
- GONZALEZ ORTIZ, J.L. Y MARRÓN GAITE, M^a.J.(Eds.) (2000): *Geografía, profesorado y sociedad. Teoría y práctica de la Geografía en la enseñanza*. Murcia: Grupo de Didáctica de la AGE y Universidad de Murcia. 519 pp.
- GRAVES, N. J. (1985): *La enseñanza de la Geografía*. Edit. Aprendizaje. Visor. Madrid. 217 pp.
- GRUPO DE DIDACTICA DE LA AGE (1996): *III Jornadas de Didáctica de la Geografía*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- GUREVICH, R. Y OTROS. (1995): *Notas sobre la enseñanza de una Geografía renovada*. Edit. Aique. Buenos Aires. 96 pp.
- HERRERO FABREGAT, C. (1995) *Geografía y educación. Sugerencias didácticas*. Huerga Fierro Editores. Madrid. 155 pp.
- LACOSTE, Y. (1986): *La enseñanza de la Geografía*. ICE Universidad de Salamanca. 105 pp.

- LICERAS, A. (1997): "La observación en la enseñanza y el aprendizaje de la geografía". *Dificultades en el aprendizaje de las Ciencias Sociales. Una perspectiva psicodidáctica*. Grupo Editorial Universitario. Granada, pp. 115-124.
- LICERAS, A. (1997): "La observación y estudio del paisaje" *Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia en la Enseñanza Secundaria*. Grupo Editorial Universitario. Granada, pp. 297-325.
- M.E.C. (1992): *Secundaria Obligatoria. Guía General. Proyecto curricular. Decreto de currículo. Ciencias Sociales, Geografía e Historia*. Madrid.
- MORENO JIMENEZ, A. Y MARRON GAITE, M^a J. (Edit.) (1995): *Enseñar Geografía. De la teoría a la práctica*. Edit. Síntesis. Madrid. 397 pp.
- PLANS SANZ DE BREMOND, P. (1968) "La Geografía Urbana en un curso universitario de Geografía General: sugerencias metodológicas". *Revista Española de Pedagogía*. Num. 104. C.S.I.C. Madrid. Pp.: 317-328.
- (1970) *Orientaciones sobre Didáctica de la Geografía*. Editorial Magisterio Español S.A. Madrid. 183 pp.
 - (1973) La Geografía General en el Primer Ciclo de las Facultades de Letras: reflexiones didácticas". *Bordón*. Num. 198-99. Sociedad Española de Pedagogía. Madrid. Pp.: 457-477.
 - (1974) "Algunos aspectos de la enseñanza de la Geografía en la Universidad". *Revista de Geografía*. Universidad de Barcelona. Pp.: 93-105.
 - (1975) "La lección universitaria de Geografía". *Papeles del Departamento de Geografía-VI*. Universidad de Murcia. Pp.:141-158.
 - (1975) "Sobre la enseñanza universitaria de la Geografía". *Estudios Geológicos*. Vol. XXXI. Instituto "Lucas Mallada". C.S.I.C. Pp.: 837-847
 - (1977) "Los principios fundamentales de la Metodología Geográfica aplicados a la enseñanza". *Didáctica Geográfica*. 2. Universidad de Murcia. Pp.: 15-29.
 - (1980) "Problemas referentes a la enseñanza de la Geografía regional". *Didáctica Geográfica*. 6. Universidad de Murcia. Pp. 11-25.
 - (1986) "Didáctica de la Geografía. Planteamientos teóricos y prácticos. *Didáctica Geográfica*, 14. Universidad de Murcia. Pp. 77-97-
- SANCHEZ SANCHEZ, J. (1994): "El paisaje rural como recurso didáctico: de la observación a la comprensión". *II congreso de la Ciencia del Paisaje*. Universidad de Barcelona, pp. 533-542.
- VERA FERRE, J.R.; TONDA MONLLOR, A.M. Y MARRON GAITE, M^a J. (Eds.) (1998) *Educación y Geografía*. Alicante:Grupo de Didáctica de la AGE. Universidad de Alicante.

2. Bibliografía general de la Región de Murcia

- CALVO GARCÍA-TORNEL, F., *Bibliografía sobre Geografía Económica y de la Población*, Academia Alfonso X, Murcia. 1977.

- CALVO GARCIA-TORNEL, F. Y LOPEZ BERMUDEZ, F., "Murcia" en *Geografía de España*, tomo 10, 337-449, Planeta, Barcelona, 1992.
- CENTRO NACIONAL DE INFORMACION GEOGRAFICA, *Atlas portátil de la Región de Murcia*, Instituto Geográfico Nacional, Murcia, 1998.
- CENTRO REGIONAL DE ESTADÍSTICA DE MURCIA, *Anuario estadístico de la Región de Murcia*, Consejería de Economía y Hacienda, Murcia, varios años.
- CONSEJO ECONOMICO Y SOCIAL DE LA REGION DE MURCIA (2000): *Memoria sobre la situación socio-económica y laboral de la Región de Murcia en 1999*. Murcia.
- FUENTES ZORITA, J.S. Y CALVO GARCIA-TORNEL, F., "La comarcalización de la Región de Murcia", *Estudios Territoriales*, 7, 89-125, CEOTMA, Madrid, 1982.
- GIL OLCINA, A., "Introducción geográfica", en *Murcia*, Publicaciones de la Fundación Juan March, Madrid, 1976.
- GONZALEZ ORTIZ, J. L. (Dir.), *Geografía de la Región de Murcia*, Ed. Mediterráneo, Murcia, 1981.
- GONZALEZ ORTIZ, J. L. Y GÓMEZ LÓPEZ, M^a. D., "Algunas consideraciones acerca de la estructura comarcal del territorio murciano", *Papeles de Geografía*, 14, 205-222, Universidad de Murcia, 1988.
- GONZALEZ ORTIZ, J. L., "El espacio regional de Murcia", *Revista de Enfermería de la Infancia y Humanidades*, 0, 24-29, Murcia, 1989.
- GONZALEZ ORTIZ, J. L. *Geografía de la Región de Murcia*. Editora Regional de Murcia. 2000.
- LOPEZ BERMUDEZ, F., *El medio físico de la provincia de Murcia: bibliografía para su estudio*, Academia de Alfonso X el Sabio, Murcia, 1978.
- LOPEZ BERMUDEZ, F; CALVO GARCIA-TORNEL, F.; MORALES GIL, A., *Geografía de la Región de Murcia*, Ketrés Edit. S.A., Barcelona, 1986.
- MADOZ, P., *Diccionario Geográfico - Estadístico - Histórico de España y sus posesiones de Ultramar*. Tomo XVI, Madrid, 1848-1850.
- MERINO ALVAREZ, A., *Geografía Histórica de la Provincia de Murcia*, Academia Alfonso X, Murcia, 1978.
- REVERTE SALINAS, I., *La provincia de Murcia*, Murcia, 1974.
- ROSELLO VERGER, V.M. (dir.), "División comarcal de la Provincia de Murcia", *Papeles del Departamento de Geografía*, 1, 9-78, Universidad de Murcia, Murcia, 1968-69.
- VILA VALENTI, J., "Murcia", *Geografía Regional de España*, Ariel, Barcelona, 1989.
- VV. AA., *Estudios de Geografía de Murcia*, Academia Alfonso X, Murcia, 1982.
- VV. AA., *Atlas. Región de Murcia*, La Opinión, Murcia, 1991.