



GS 31-18. CM 9300.- Visión general del Complejo de Horta-Gandesa, desde la carretera que va de Gandesa al balneario de Font Calda. Se trata de una potente serie de conglomerados (de 550 m a 650 m de potencia), correspondientes a facies proximales de abanico aluvial y de edad oligocena. Estos conglomerados, se apoyan sobre una serie lutítico-arenosa de edad eocena, que aflora en el fondo del valle ("Vall del Navarro") que se observa en la foto. Todo este conjunto, se dispone en un abanico de capas, que consiste en una discordancia progresiva. En la foto, se pueden observar como las capas del fondo del valle se hallan invertidas, mientras que las suprayacentes presentan un buzamiento normal. En las facies conglomeráticas, se observan diferentes reactivaciones, las cuales representan a diferentes unidades de carácter genético-sedimentario o secuencias deposicionales.



GS 31-18. CM 9301.— Vista de la Sierra de Cavalls, concretamente del Cerro de Sant Marc. En un primer término se observa el núcleo de un anticlinal, formado por facies Keuper. Su eje presenta una dirección SO-NE. En el flanco SE, se desarrolla una serie constituida por materiales triásicos, representados por las facies Keuper y por unos niveles dolomíticos suprayacentes y, también, por materiales liásicos, representados por una potente serie de megabrechas dolomíticas, encima de las cuales se desarrolla un nivel calcáreo, el cual forma el escarpe del Cerro de San Marc, que se observa en la foto. Sin embargo en el flanco NO, por encima de las megabrechas liásicas, yacen discordantemente, los materiales lutítico-carbonáticos paleocenos.



GS 31-18. CM 9302.- Vista de la Sierra de Puig Cavallé, desde la Sierra de Pàndols, cerca del Cerro de Santa Magdalena. Los materiales que forman esta sierra, corresponden a los conglomerados del Complejo de Horta-Gandesa. En la foto se observan las diferentes reactivaciones conglomeráticas, correspondientes a diferentes unidades genético-sedimentarias.



GS 31-18. CM 9303.- Vista de la Sierra de Puig Cavallé, desde la Sierra de Pàndols. En primer término, se observan las calizas liásicas que en parte constituyen la Sierra de Pàndols (Catalánides). Al fondo se observan los materiales conglomeráticos del sistema de Horta-Gandesa (Sierra de Puig Cavallé. Extremo SE de la Cuenca del Ebro).



GS 31-18. CM 9304.- Sierra de Pándols, cerca de Santa Magdalena.
Vista de las megabrechas de la base del Jurásico y de las calizas
suprayacentes (liásicas), las cuales forman el escarpe que se
observa en la foto.



GS 31-18. CM 9305.- Vista desde la Sierra de Pandols. En primer término, se observan las facies conglomeráticas de la Sierra de Puig Cavallé (Complejo de Horta-Gandesa). Al fondo, se observan las facies lutítico-arenosas, que forman el llano de Gandesa y que son lateralmente equivalentes de los conglomerados que forman la parte superior del Complejo de Horta-Gandesa.



GS 31-18. CM 9306.- Vista de la Sierra de Puig Cavallé, desde la población de Bot. En primer término se pueden observar las facies lutítico-arenosas (facies de franja de abanico), que son equivalentes laterales de las facies conglomeráticas del sistema de Horta-Gandesa (facies de núcleo de abanico).



GS 31-18. CM 9307. - Facies conglomeráticas, de la parte media-inferior del sistema de Horta-Gandesa, en el cauce del Río Canaletas. Corresponden a facies proximales de abanico aluvial, concretamente a facies de núcleo de abanico.



GS 31-18. CM 9308. - Sierra de Pandols. Los materiales de la foto, corresponden a las facies carbonáticas del Cenomaniense, constituyentes de la reducida serie del Cretácico superior, que existe en esta parte de Los Catalánides.



GS 31-18. CH 9309. - Balneario de Font Calda. Vista de la serie jurásica. En la foto se observan las megabrechas dolomíticas, de la base del jurásico y también, las calizas liásicas suprayacentes. A lo largo de este barranco, el del Río Canaletas, se corta toda la serie jurásica y cretácica. Es una zona de fácil acceso, debido a la existencia de un camino talado en la roca.



GS 31-18. CM 9310. - Inmediaciones de la Estación de Pinell de Brai, Depresión de Móra. Vista de los materiales paleocenos. La serie paleocena, en la base consiste en materiales lutíticos, con efímeras intercalaciones de areniscas, mientras que en la parte superior, se desarrollan facies lutítico-carbonáticas. En la fotografía, también se puede observar la discordancia angular entre el paleoceno, que buza unos 35° hacia el SE y las facies conglomeráticas del Paleógeno superior-Mioceno, de la Depresión de Móra, las cuales presentan un buzamiento subhorizontal.



GS 31-18. CM 9311. - Barranco del Río Canaletas, cerca de la Depresión de Móra. Vista de la base de la serie jurásica. En la foto se pueden observar las megabrechas dolomíticas y las calizas suprayacentes, ambas correspondientes al liásico.



GS 31-18. CM 9312. - Barranco del Río Canaletas, cerca de la Depresión de Móra. Vista de las Facies Keuper, correspondientes a los materiales blandos de la vertiente y de las dolomías triásicas suprayacentes, las cuales dan el resalte de la parte superior de la fotografía.



GS 31-18. CM 9313. - Barranco del Río Canaletas, cerca de la Depresión de Móra. En la foto se observa el núcleo de un anticlinal que afecta la serie mesozoica en el extremo sur-oriental de la hoja. Su eje tiene una dirección SO-NE y en la foto, podemos observar el flanco SE. El núcleo está formado por las facies Muschelkalk, que corresponden al resalte situado en el primer término de la foto. Al fondo se observan las facies Keuper, que dan una morfología blanda y las dolomías triásicas suprayacentes, que forman el último resalte de la fotografía.



GS 31-18. CM 9314. - Sierra de Puig Cavallé. Detalle de las facies conglomeráticas del sistema de Horta-Gandesa. Representan facies de núcleo de abanico aluvial.



GS 31-18. CM 9315. - Sierra de Puig Cavallé. Vista de los materiales mesozoicos que forman las Sierras de Pàndols y de Cavalls y de los materiales, eminentemente lutíticos, de edad paleocena y eocena, que forman el área deprimida que se desarrolla entre estas sierras mencionadas y la Sierra de Puig Cavallé, constituida por conglomerados oligocénicos. Cabe destacar que los materiales paleocenos, en esta zona se apoyan discordantemente sobre las megabrechas liásicas.



GS 31-18. CM 9316. - Sierra de Puig Cavallé. Vista de las facies conglomeráticas de la parte superior del Complejo de Horta-Gandesa. Al fondo se observan los materiales lutítico-arenosos, que configuran el llano de Gandesa y que son equivalentes frontales de las facies conglomeráticas proximales, que constituyen el Complejo de Horta-Gandesa.



GS 31-18. CM 9317. - Sierra de Puig Cavallé. Vista de la Sierra de Pandols. En la parte media-inferior de la foto se observan las dolomías del triásico superior, las megabrechas liásicas y los carbonatos suprayacentes, también de edad liásica. En la parte superior de la foto, se puede observar un espeso pinar que recubre a los materiales cretácicos (Facies Utrillas y facies carbonáticas del Cenomaniense), los cuales se desarrollan por encima de los materiales liásicos mencionados anteriormente.



GS 31-18. CM 9318. - Sierra de Puig Cavallé. Facies conglomeráticas del Complejo de Horta Gadesa. En la fotografía se puede observar como la potente serie conglomerática, se dispone en un abanico de capas que consiste en una discordancia progresiva.



GS 31-18. CM 9319. - Sierra de Puig Cavallé. Vista del llano de Gandesa, donde se desarrollan facies lutítico-arenosas, en la parte frontal del Complejo de Horta-Gandesa, las cuales son equivalentes distales de las facies conglomeráticas que configuran este sistema.



GS 31-18. CM 9320. - Sierra de Puig Cavallé. Al fondo de la fotografía se puede observar el Cerro de Sant Març, ubicado en la Sierra de Cavalls. Dicho cerro está constituido por las series triásicas (Facies Keuper y dolomías suprayacentes) y jurásicas (megabrechas y calizas liásicas), que configuran el extremo meridional de Los Catalánides.



GS 31-18. CM 9321. - Sierra de Puig Cavallé. Vista de los materiales mesozoicos que constituyen la Sierra de Pandols y de los materiales paleocenos y eocenos que constituyen la zona topográficamente deprimida, que se desarrolla en frente de esta sierra.



GS 31-18. CM 9322. - Sierra de Puig Cavallé. Vista del llano de Gandesa, constituido fundamentalmente por lutitas con intercalaciones de areniscas, de origen fluvio-aluvial. Estas facies representan facies de orla de abanico, ya que se desarrollan en frente, de las facies conglomeráticas del Complejo de Horta-Gandesa, las cuales representan facies de núcleo de abanico y son equivalentes distales de las mismas.



7

GS 31-18. CM 9323. - Sierra de Puig Cavallé, desde el camino que va de la población de Gandesa al Cerro de Puig Cavallé. En esta vista del sistema de Horta-Gandesa, se pueden observar muy bien las diferentes reactivaciones de conglomerados, que tienen lugar en esta potente serie. Estas reactivaciones, que corresponden a los resaltes que se dan en la Sierra de Puig Cavallé (en la foto se pueden observar un total de 5 resaltes), marcan la base de diferentes unidades genético-sedimentarias (secuencias deposicionales), que se pueden diferenciar dentro de este sistema.



GS 31-18. CM 9324. - Vista de la Sierra de Puig Cavallé, desde la carretera que une la población de Prat de Comte, situada en la vecina hoja de Horta de Sant Joan (31-19), con la antigua estación de ferrocarril de esta población.



GS. 31-18/SS.9.500.-*Visión general de la serie n. 14 correspondiente al "Poblado Ibérico de Calaceite". La parte inferior de los materiales aflorantes corresponden a sedimentos aluviales distales de la parte superior de la unidad de Mequinenza-Ballobar. Cerca de la base de la ermita de San Antonio se aprecian los paleocanales areniscosos y conglomeráticos de la base de la unidad Torrente de Cinca-Alcolea de Cinca.*



GS. 31-18/SS.9.501.-Otra visión del mismo afloramiento que el de la fotografía anterior más hacia el S. En la parte superior de la fotografía se aprecia la entrada de paleocanales conglomeráticos ubicados al pie del Poblado Ibérico de Calaceite.



GS. 31-18/SS.9.502.-Panorámica de la zona de Calaceite vista desde la margen derecha del río Algars hacia el W. El cerro localizado por detrás de la población de Calaceite está constituido por sedimento predominantemente arcilloso ocre algo edafizado corresponde a la parte superior de la unidad Mequinenza-Ballobar. Los cerros de la ermita de San Antonio y del Poblado Ibérico de Calaceite están coronados por los paleocanales de la base de la unidad Torrente de Cinca-Alcolea de Cinca.



GS. 31-18/SS.9.503.-Panorámica del mismo sector que la fotografía anterior. El relieve que aparece en primer término está constituido por los sedimentos detríticos que constituyen la unidad Mequinenza-Ballobar.



GS. 31-18/SS.9.504.-*Sedimentos cuaternarios localizados en la margen izquierda del Barranco de la Vall del Pí, al S de Batea. Se trata de sedimento limo-arcilloso de origen aluvial colgado en la vertiente de la margen izquierda del barranco. Este fenómeno es muy común en todo el sector cercano a Batea y parece indicar una tendencia de los barrancos y valles a erosionar predominantemente hacia el E dejando al sedimento aluvial subactual colgado como un depósito equiparable a un depósito de terraza.*



GS. 31-18/SS.9.505.-Banco métrico de capas calizas grises ligeramente afectadas por procesos de bioturbación. Este afloramiento se localiza en las inmediaciones de la carretera que une Batea y Nonaspe, y el nivel calizo corresponde con el nivel calizo de Maella.



GS. 31-18/SS.9.506.-Afloramiento de sedimentos arcillosos edafizados con intercalaciones de niveles decimétricos de caliza gris bioturbada. El nivel blanquezino que se observa a segundo término corresponde a la caliza de Maella. Estos sedimentos correspondientes a la Unidad Fayón-Fraga se localizan en el flanco S de la estructura tectónica monoclinal que se localiza en el cuadrante NW de la hoja ya en las cercanías del río Matarraña.



GS. 31-18/SS.9.507.-Otro detalle de las mismas facies edafizadas que en la fotografía anterior. Al fondo se puede observar también la estructura tectónica que afecta a estos sedimentos en la margen izquierda del río Matarraña, ya en la hoja de Alcañiz (30-18).



GS. 31-18/SS.9.508.-Detalle de un paleocanal de arenisca de la pare basal de la unidad Mequinenza-Ballobar. Se observa acreción lateral de tipo point bar y una reactivación en la parte media del paleocanal.



GS. 31-18/SS.9.509.-Vista de un afloramiento dominado por los sedimentos detríticos de origen aluvial que conforman buena parte del sector SW de la hoja. Los materiales de la parte baja del talud corresponden a los sedimentos aluviales distales de la unidad Fayón-Fraga, mientras que en el cambio de pendiente de la parte media-superior afloran sedimentos palustres con abundantes edafizaciones correspondientes a la misma unidad. Los sedimentos de origen aluvial distal que se observan en la zona más alta de la fotografía corresponden a la base de la unidad Mequinenza-Ballobar.



GS. 31-18/SS.9.510.-Vista general de los sedimentos aluviales de la unidad Fayón-Fraga. Los sedimentos más altos que se observan corresponden a la unidad superior y están separados de los inferiores por un tramo de sedimentos arcillosos muy edafizado.



GS. 31-18/SS.9.511.-Vista de afloramiento de los materiales de origen aluvial distal-palustre que conforman el nivel intermedio de la unidad de Fayón-Fraga, al N de la hoja y en las inmediaciones del río Algars. Estos sedimentos son equivalentes lateralmente a la caliza de Maella.



GS. 31-18/SS.9.512.-Otra visión del mismo afloramiento hacia el NNE. Al fondo se distinguen los materiales correspondientes a las unidades Fafón-Fraga y Mequinenza-Ballobar en la zona N en que ya empiezan a ser predominantemente lacustres.



GS. 31-18/SS.9.513.-*Detalle de un afloramiento de sedimentos de origen aluvial distal correspondientes a la base de la unidad Mequinenza-Ballobar en la parte alta de la Vall de la Cova Cremà.*



GS. 31-18/SS.9.514.-Detalle del afloramiento de unos sedimentos de origen palustre compuestos por arcillas ocre, grises y verdosas con capas de caliza algo limosa y abundante bioturbación. Estos sedimentos se localizan entre la Vall de Aguilar y de Sarrià y corresponden a la parte superior de la unidad de Fayón-Fraga, y en concreto al nivel carbonatado de Batea.



GS. 31-18/SS.9.515.-Visión de conjunto de la zona de Balaguer en la carretera que une Batea y Maella. En esta fotografía se aprecia que existe un dominio de los sedimentos aluviales distales en contra de los sedimentos correspondientes a ambientes más distales.



GS. 31-18/SS.9.516.-Otra visión de la misma zona que en la fotografía anterior más hacia el E. El rellano que se observa en la parte inferior de la fotografía corresponde a un meandro abandonado, colgado respecto al cauce actual, del río Algars.



GS. 31-18/SS.9.517.-*Visión del nivel de sedimento edafizado correspondiente a la parte media-inferior de la unidad Mequinenza-Ballobar y que se ha podido cartografiar en casi toda la mitad occidental de la hoja. La zona del afloramiento se localiza en la vertiente de la margen izquierda de la Vall de Aguilar.*