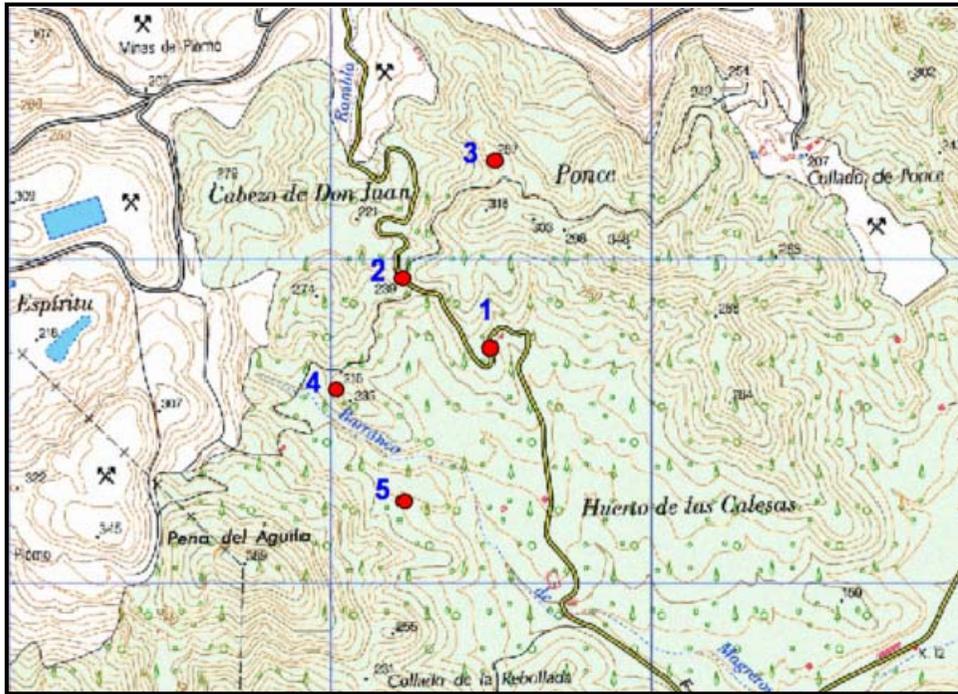


## Itinerario 5. Collado de los Mosquitos



### **Paradas de Interés Geológico:**

- 1.** Afloramiento de los conglomerados de la serie miocena de Ponce. Citar la mina Teresita.
- 2.** Collado de los Mosquitos:
  - Panorámica de la zona minera al NW y del Parque al sur.
  - Juego de fallas normales unos metros más abajo del collado.
- 3.** Cabezo de Ponce: Fenómenos de subsidencia minera. Horno de calcinación. Calaminas.
- 4.** Barranco Magreros:
  - Contacto filitas alpujárrides y conglomerados miocenos.
  - Lavadero de flotación mina Secretaria.
  - Procesos erosivos tipo “piping” en las balsas de lodo de la mina Secretaria.
- 5.** Mina Santo Tomás. Escombrera de mineral oxidado con concentración de cuarzo.

<b>Sendero</b>	5. Collado de los Mosquitos
<b>Referencia</b>	Práctica 5.1
<b>Nombre de la práctica</b>	Alrededores de la Mina Teresita
<b>Coordenadas UTM</b>	691384 / 4164553
<b>Interés</b>	Petrológico; Paisajístico; Minero
<b>Extensión</b>	Puntual en el sendero
<b>Posición</b>	Sector occidental del Parque
<b>Contexto geológico</b>	Recorrido en torno al Collado de los Mosquitos y la Peña del Águila, que permite visitar algunos de los puntos de mayor interés geomínero del parque. El collado marca el límite entre la parte meridional de la sierra, de vegetación exuberante, y el paisaje desolado y árido producto de las labores mineras que encontramos en la zona central y septentrional. Las rocas que afloran en este sector son conglomerados y areniscas del Mioceno, intensamente alteradas y mineralizadas por la actividad hidrotermal post-miocena.
<b>Descripción de la práctica</b>	Junto a una curva de la carretera se encuentran las instalaciones de la mina Teresita. Destaca el castillete de mampostería y ladrillo de siete metros de altura que muestra un buen estado de conservación, aunque le faltan las poleas y parte de la cubierta de la casa de máquinas. A lo largo de toda la subida al collado aflora una serie de rocas sedimentarias marinas del Mioceno formada por conglomerados, areniscas y margas, con colores crema a marrón pardo. Predominan las areniscas con abundantes estructuras de <i>slumps</i> (pliegues volcados formados por deslizamientos submarinos en sedimentos no consolidados) y los conglomerados de cantos perfectamente redondeados. La serie miocena está buzando unos 30° hacia el este - noreste. El alumno debe reconocer las litologías del Mioceno y sus estructuras sedimentarias. En otro sentido debe conocer los elementos exteriores habituales de una mina.
<b>Condiciones de observación</b>	Muy buenas
<b>Valor didáctico</b>	Medio
<b>Valor divulgativo</b>	Alto
<b>Fragilidad</b>	Media
<b>Accesos</b>	El acceso al Collado de los Mosquitos se realiza a través de la carretera local F-42, de Atamaría a El Llano del Beal, que asciende hacia la parte alta de la sierra por el Barranco de Magreros atravesándola de norte a sur.
<b>Notas adicionales</b>	El acceso a las prácticas de este itinerario no presenta dificultad. Sin embargo, el estado ruinoso de algunas instalaciones mineras, la presencia de pozos sin protección y la carencia de señalizaciones hace que el tránsito en alguno de estos puntos pueda resultar peligroso. Sería recomendable la instalación de un panel explicativo del itinerario con las oportunas recomendaciones.



Panorámica con las rocas (conglomerados calcáreos) del Mioceno al borde de la pista y vistas de las construcciones abandonadas de la Mina Teresita.

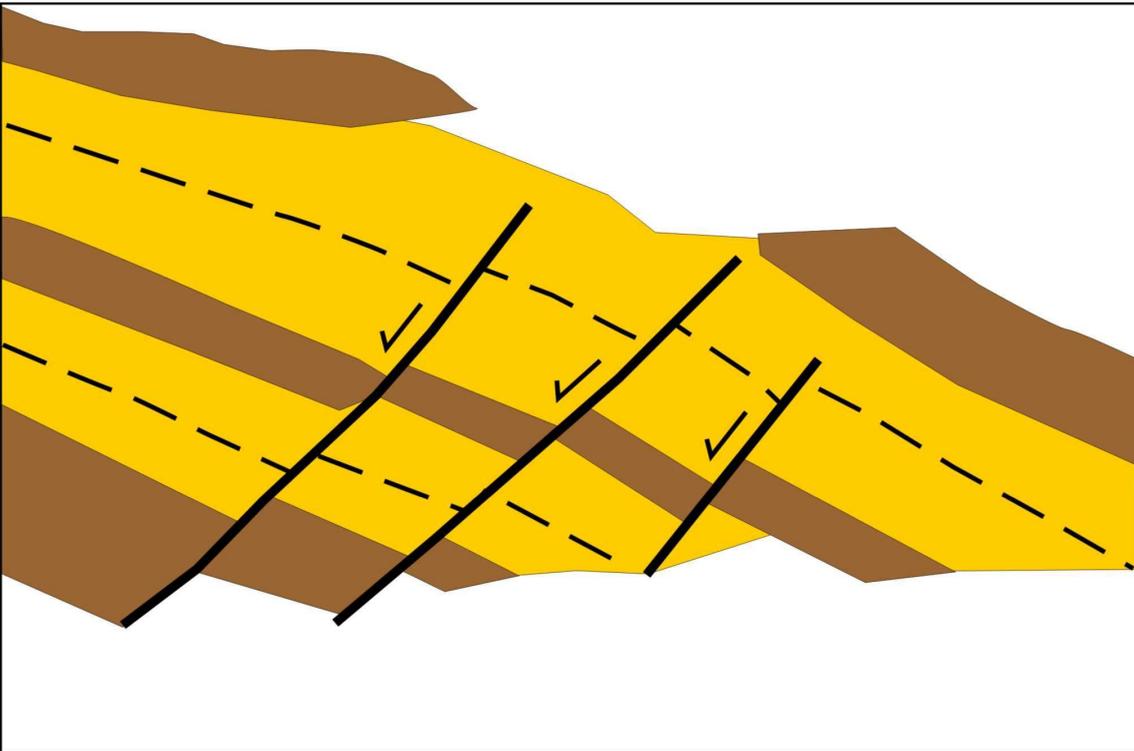
<b>Sendero</b>	5. Collado de los Mosquitos
<b>Referencia</b>	Práctica 5.2
<b>Nombre de la práctica</b>	Collado de los Mosquitos
<b>Coordenadas UTM</b>	691121 / 4164724
<b>Interés</b>	Tectónico; Paisajístico; Minero
<b>Extensión</b>	Puntual en el sendero
<b>Posición</b>	Sector occidental del Parque
<b>Contexto geológico</b>	Recorrido en torno al Collado de los Mosquitos y la Peña del Águila que permite visitar algunos de los puntos de mayor interés geominero del parque. El collado marca el límite entre la parte meridional de la sierra, de vegetación exuberante, y el paisaje desolado y árido producto de las labores mineras que encontramos en la zona central y septentrional. Las rocas que afloran en este sector son principalmente conglomerados y areniscas del Mioceno, intensamente alteradas y mineralizadas por la actividad hidrotermal post-miocena.
<b>Descripción de la práctica</b>	<p>A pocos metros al sur del Collado de los Mosquitos encontramos en el talud de la carretera un afloramiento de areniscas con intercalaciones de margas, cuyo aspecto más relevante es la presencia de fallas con un pequeño desplazamiento. Es una parada muy didáctica ya que los saltos de las microfallas se reconocen con mucha facilidad, revelando que se trata de fallas normales. Son además fallas intraformacionales producidas durante la sedimentación, hecho que se deduce al observar que la capa de areniscas situada al techo no aparece afectada por ellas.</p> <p>El collado es un lugar privilegiado para contemplar el resultado de la acción del hombre sobre el paisaje. Hacia el sur existen algunas minas aisladas con un impacto puntual como es el caso de la mina Secretaria, situada en la ladera este de la Peña del Águila. Cerca de ella destaca entre el exuberante bosque de pinos una gran balsa de estériles procedentes del lavado del mineral extraído de dicha mina. En la vertiente norte el paisaje cambia radicalmente, con un territorio totalmente desolado y árido. Desde aquí se contempla el Campo de Cartagena y el Mar Menor, a donde van a desembocar las ramblas procedentes de la zona minera causantes de un importante impacto medioambiental sobre la laguna por el aporte de elementos metálicos. También divisamos el cerro del Carmolí, testimonio de la actividad volcánica que fue determinante durante el Plioceno para la génesis de los yacimientos minerales de la Sierra Minera.</p>
<b>Condiciones de observación</b>	Muy buenas
<b>Valor didáctico</b>	Alto
<b>Valor divulgativo</b>	Alto
<b>Fragilidad</b>	Nula
<b>Accesos</b>	El acceso al Collado de los Mosquitos se realiza a través de la carretera local F-42, de Atamaría al Llano del Beal, que asciende hacia la parte alta de la sierra por el Barranco de Magreros atravesándola de norte a sur.
<b>Notas adicionales</b>	El acceso a las prácticas de este itinerario no presenta dificultad. Sin embargo, el estado ruinoso de algunas instalaciones mineras, la presencia de pozos sin protección y la carencia de señalizaciones hace que el tránsito en alguno de estos puntos pueda resultar peligroso. Sería recomendable la instalación de un panel explicativo del itinerario con las oportunas recomendaciones.



Panorámica de la vertiente Norte del Collado de los Mosquitos.



Panorámica de la vertiente Sur del Collado de los Mosquitos.



Detalle de las fallas sinsedimentarias que afectan al Mioceno (parte superior) con esquema explicativo (parte inferior).

<b>Sendero</b>	5. Collado de los Mosquitos
<b>Referencia</b>	Práctica 5.3
<b>Nombre de la práctica</b>	Cabezo de Ponce
<b>Coordenadas UTM</b>	691428 / 4164096
<b>Interés</b>	Petrológico; Paisajístico; Minero
<b>Extensión</b>	Puntual en el sendero
<b>Posición</b>	Sector occidental del Parque
<b>Contexto geológico</b>	Recorrido en torno al Collado de los Mosquitos y la Peña del Águila que permite visitar algunos de los puntos de mayor interés geominero del parque. El collado marca el límite entre la parte meridional de la sierra, de vegetación exuberante, y el paisaje desolado y árido producto de las labores mineras que encontramos en la zona central y septentrional. Las rocas que afloran en este sector son principalmente conglomerados y areniscas del Mioceno, intensamente alteradas y mineralizadas por la actividad hidrotermal post-miocena.
<b>Descripción de la práctica</b>	El camino de subida del Collado de los Mosquitos al Cabezo de Ponce nos descubre un gran número de minados localizados en los niveles de conglomerados miocenos. En este sector los conglomerados aparecen completamente impregnados de óxidos de hierro y carbonatos de zinc, mineral también llamado <i>calamina</i> , que tuvo gran importancia en las zonas más o menos superficiales, mientras que a mayor profundidad aparecía en forma de blenda o sulfuro de zinc. Descubiertas en 1863 las calaminas se exportaban a Bélgica, país que tenía prácticamente el monopolio del zinc. Previamente a su embarque, el mineral bruto era molido y cribado, rechazándose por ser más pobre la fracción gruesa en grandes acumulaciones o terreras que encontramos por toda la zona. Posteriormente se solía calcinar en hornos para transformar el carbonato en óxido y así aumentar su contenido en metal. Muy cerca de esta parada, al pie del camino, se conserva uno de esos antiguos hornos de calcinación. Debido a la intensidad de las labores, con el tiempo se han ido produciendo diversos hundimientos o subsidencias mineras que han afectado a la superficie del terreno y que se pueden ver fácilmente a lo largo del recorrido. Por último, cabe destacar la vista privilegiada de la cantera o corta Los Blancos III, explotación a cielo abierto de esfalerita, galena y pirita que fue la última mina activa de la sierra, clausurada en 1991. El alumno debe reconocer los elementos principales de la explotación minera en el sector, así como, los fenómenos de inestabilidad gravitacional ligados a ellos.
<b>Condiciones de observación</b>	Muy buenas
<b>Valor didáctico</b>	Alto
<b>Valor divulgativo</b>	Alto
<b>Fragilidad</b>	Nula
<b>Accesos</b>	Se realiza a través de la carretera local F-42, de Atamaría al Llano del Beal, que asciende hacia la parte alta de la sierra por el Barranco de Magreros hasta llegar al Collado de los Mosquitos. Desde aquí una pista conduce al Cabezo de Ponce.
<b>Notas adicionales</b>	El acceso a las prácticas de este itinerario no presenta dificultad. Sin embargo, el estado ruinoso de algunas instalaciones mineras, la presencia de pozos sin protección y la carencia de señalizaciones hace que el tránsito en alguno de estos puntos pueda resultar peligroso. Sería recomendable la instalación de un panel explicativo del itinerario con las oportunas recomendaciones.



Vista de la explotación a cielo abierto Los Blancos III.



Escombreras, minados y fenómenos de inestabilidad gravitacional asociados.

<b>Sendero</b>	5. Collado de los Mosquitos
<b>Referencia</b>	Práctica 5.4
<b>Nombre de la práctica</b>	Barranco Magreros
<b>Coordenadas UTM</b>	691772 / 4164368
<b>Interés</b>	Paisajístico; Minero; Geomorfológico
<b>Extensión</b>	Puntual en el sendero
<b>Posición</b>	Sector occidental del Parque
<b>Contexto geológico</b>	Recorrido en torno al Collado de los Mosquitos y la Peña del Águila que permite visitar algunos de los puntos de mayor interés geominero del parque. El collado marca el límite entre la parte meridional de la sierra, de vegetación exuberante, y el paisaje desolado y árido producto de las labores mineras que encontramos en la zona central y septentrional. Las rocas que afloran en este sector son principalmente conglomerados y areniscas del Mioceno, intensamente alteradas y mineralizadas por la actividad hidrotermal post-miocena.
<b>Descripción de la práctica</b>	Uno de los conjuntos de elementos mineros más llamativos del parque lo encontramos al pie de la Peña del Águila. Se trata de la mina Secretaria, cuyo castillete y casa de máquinas amenazan ruina debido a importantes hundimientos y grietas que recorren la zona. Se conserva el lavadero de flotación en el que se concentraba el mineral de blenda y galena procedente de la mina antes de su traslado a las factorías de fundición. Durante años los residuos del lavado se acumularon en las grandes balsas de estériles que hoy flanquean el Barranco de Magreros. Un paisaje curioso es el que encontramos en estas balsas. En su superficie se han desarrollado diversas estructuras erosivas y sedimentarias de gran interés. Es destacable cómo la red de drenaje se ha instalado a favor de las antiguas grietas de desecación o <i>mud cracks</i> desarrollándose un microrelieve estructural con estrechas gargantas, semejando la maqueta de un paisaje árido. Son frecuentes los canales subterráneos que han ido erosionando el sedimento blando, generando túneles (procesos erosivos conocidos en geomorfología como <i>piping</i> ) y provocando el colapso y hundimiento de algunas zonas. El alumno debe reconocer los elementos y construcciones superficiales de la mina, así como, las estructuras deposicionales y erosivas de la balsa de estériles.
<b>Condiciones de observación</b>	Buenas
<b>Valor didáctico</b>	Alto
<b>Valor divulgativo</b>	Alto
<b>Fragilidad</b>	Alta
<b>Accesos</b>	Se realiza a través de la carretera local F-42, de Atamaría al Llano del Beal, que asciende hacia la parte alta de la sierra por el Barranco de Magreros hasta llegar al Collado de los Mosquitos. Desde aquí una pista conduce a la mina Secretaria.
<b>Notas adicionales</b>	El acceso a las prácticas de este itinerario no presenta dificultad. Sin embargo, el estado ruinoso de algunas instalaciones mineras, la presencia de pozos sin protección y la carencia de señalizaciones hace que el tránsito en alguno de estos puntos pueda resultar peligroso. Sería recomendable la instalación de un panel explicativo del itinerario con las oportunas recomendaciones.



Ruinas del lavadero de mineral por flotación de la Mina Secretaria al pie de la Peña del Águila.



Detalle de las estructuras sedimentarias y de erosión en la balsa de estériles.

<b>Sendero</b>	5. Collado de los Mosquitos
<b>Referencia</b>	Práctica 5.5
<b>Nombre de la práctica</b>	Mina Santo Tomás
<b>Coordenadas UTM</b>	691116 / 4164026
<b>Interés</b>	Paisajístico; Minero
<b>Extensión</b>	Puntual en el sendero
<b>Posición</b>	Sector occidental del Parque
<b>Contexto geológico</b>	Recorrido en torno al Collado de los Mosquitos y la Peña del Águila que permite visitar algunos de los puntos de mayor interés geomínero del parque. El collado marca el límite entre la parte meridional de la sierra, de vegetación exuberante, y el paisaje desolado y árido producto de las labores mineras que encontramos en la zona central y septentrional. Las rocas que afloran en este sector son principalmente conglomerados y areniscas del Mioceno, intensamente alteradas y mineralizadas por la actividad hidrotermal post-miocena.
<b>Descripción de la práctica</b>	<p>Siguiendo por el sendero que flanquea la Peña del Águila por su cara oriental, en dirección sur, se llega a la mina Santo Tomás. El primer indicio de la presencia de esta mina es una escombrera de mineral oxidado en donde abunda mucho el cuarzo. En esta mina, al igual que las demás del sector de Peña del Águila, se explotaban filones de galena, blenda y pirita, formados en la intersección de fracturas N-130° en las rocas carbonatadas (calizas y dolomías del Complejo Alpujarride y mármoles del Complejo Nevado-Filábride).</p> <p>La mina, situada unas decenas de metros por encima de la escombrera, se identifica por la presencia de un castillete de madera, junto al pozo de extracción, y la casa de máquinas. Se trata de un elemento de enorme valor como patrimonio minero, ya que se encuentran, tanto el castillete como la maquinaria de extracción, en muy buenas condiciones de conservación, aunque el techo de la casa comienza ya a derrumbarse. Este enclave merece sin ninguna duda ser protegido y puesto en valor. El alumno debe reconocer los elementos de la actividad minera superficial.</p>
<b>Condiciones de observación</b>	Buenas
<b>Valor didáctico</b>	Alto
<b>Valor divulgativo</b>	Alto
<b>Fragilidad</b>	Alta
<b>Accesos</b>	Se realiza a través de la carretera local F-42, de Atamaría al Llano del Beal, que asciende hacia la parte alta de la sierra por el Barranco de Magreros hasta llegar al Collado de los Mosquitos. Desde aquí una pista conduce a la mina Secretaria y a 500 m al sureste de ésta encontramos la mina Santo Tomás.
<b>Notas adicionales</b>	El acceso a las prácticas de este itinerario no presenta dificultad. Sin embargo, el estado ruinoso de algunas instalaciones mineras, la presencia de pozos sin protección y la carencia de señalizaciones hace que el tránsito en alguno de estos puntos pueda resultar peligroso. Sería recomendable la instalación de un panel explicativo del itinerario con las oportunas recomendaciones.



Castillete de madera de la Mina Santo Tomás.



Escombrera de la Mina Santo Tomás.