

MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA
INFORMACION COMPLEMENTARIA

VEGADEO

(25) (0904)

**ESTUDIO GEOLOGICO DE LOS ANTIGUOS
PERMISOS DE INVESTIGACION "MARIVI"
Y "COCOLIN". VEGA DE OURIA (BOAL)**

1.976



IMINSA

-20025

HOJA 09-04

VEGADEO

•

INFORMACION COMPLEMENTARIA



IMINSA

ESTUDIO GEOLOGICO DE LOS ANTIGUOS
PERMISOS DE INVESTIGACION "MARIVY" Y
"COCOLIN" VEGA DE OURIA (BOAL)



INDICE

1. ANTECEDENTES
2. CARACTERISTICAS TOPOGRAFICAS Y MORFOLOGICAS
3. CARACTERISTICAS GEOLOGICAS
 - 3.1. ESTRATIGRAFIA
 - 3.1.1. Los terrenos cámbricos
 - 3.1.1.1. Las capas basales
 - 3.1.1.2. La zona media fértil
 - 3.1.1.3. El tramo calizo superior
 - 3.1.1.4. Ensayo estratigráfico
 - 3.2. EL METAMORFISMO
 - 3.3. LOS DEPOSITOS CUATERNARIOS
 - 3.4. ESTRUCTURA DE LOS DEPOSITOS CAMBRICOS
 - 3.4.1. El anticlinal de Vallaseco
 - 3.4.2 El sinclinal de Ouria
 - 3.4.4. Estructura del flanco occidental del sinclinal de Ouria
 - 3.4.5. Tipos de formas y estilo tectónico



1. - ANTECEDENTES

La presencia en los alrededores de Vega de Ouria (Boal - Oviedo) de indicios de mineralizaciones de hierro y, fundamentalmente, manganeso, determinó la solicitud de dos Permisos de Investigación, nombrados respectivamente "Marivy" y "Cocolin", que comprendían el área aparentemente interesante.

En dichos Permisos se practicaron algunas calicatas, evidenciándose la presencia de las mineralizaciones citadas. Con base en ello se encargó la preparación de un estudio geológico que determinase las posibilidades de explotación del criadero.

Después de diversas vicisitudes, fueron cancelados los Permisos.

Actualmente, la zona de Vega de Ouria se encuentra incluida dentro del P.I. "Navia" N° 30.023, de CEMIM, S.A., realizándose diversos tipos de trabajos de prospección.

En este informe se recogen principalmente las características geológicas del área, con breve referencia a la geología económica, ya que ésta se encuentra actualmente en las fases iniciales de su investigación.



2. CARACTERISTICAS TOPOGRAFICAS Y MORFOLOGICAS

La zona donde estaban enclavados los permisos de investigación "Marivy" y "Cocolín", objetos del presente estudio, forma parte de la cabecera del río Folcueira afluente del Fornigueiros que a su vez afluente al Porcía cerca del caserío de Lagar.

A la altura de la aldea de Vega de Ouria comienza a extenderse la cabecera del indicado arroyo de Folcueira, la cual está integrada por el arroyo Mulequín que corre de NE a SW iniciándose en el collado de Trebê, el río de Ouria que tiene su origen en el collado de Vega Grande y el arroyo Mauferroso que se origina en el Santín. Este último constituye la verdadera cabecera del Folcueira puesto que se excava en las estribaciones NW de las sierras de Penouta y Peña Caimada que separan estos valles del de Boal.

Estos arroyos forman vallonadas de poca profundidad limitados por cerros de alturas modestas como el Vao Vellón que separa los arroyos de Ouria y de Mauferroso en la vertiente meridional del Felcueira. En la vertiente septentrional las cumbres más elevadas son las del Carbayal (562 m.), el Chao dos Pereiros (681 m.) y sobre todo el Pico Virtudes, que a pesar de su altura inferior (605 m.), es un vértice geodésico de tercer orden.

Esta topografía extremadamente madura, derivada probablemente de una penillanura de 650 a 700 m de altura, tiene desniveles máximos de 300 m. a 400 m. lo que permite hacer un estudio bastante preciso del desarrollo de los materiales en profundidad.



IMINSA

4.

Dentro de los indicados permisos de investigación se encuentran algunas aldeas como Carbayal, Vega de Ouria y Ouria. El permiso de investigación "Cocolin" estaba atravesado por su borde N por la carretera de Boal a Vegadeo, entre los km. 23 al 24,5. El resto de las comunicaciones son caminos de herradura que enlazan las indicadas aldeas entre sí y con otras de las inmediaciones, como Trebé y Caroceiro, situadas al N de "Marivy" y Brañalibel situada al S de "Cocolin".



3. CARACTERÍSTICAS GEOLOGICAS

3.1 ESTRATIGRAFIA

La zona objeto del presente estudio está situada en su totalidad dentro de los terrenos cámbricos, que diversos autores han citado como tal, y más concretamente en las capas de pizarra verdes situadas a techo de la caliza de Vegadeo. Ambas formaciones litoestratigráficas se encuentran muy afectadas por el metamorfismo característico en todo el entorno al tiempo que las pizarras verdes están también muy metorizadas. Ambas razones son suficientemente explicativas sobre la inexistencia de fauna, cosa que no ocurre en el resto de los afloramientos de este tipo en el occidente asturiano.

No obstante puede darse como cierta la edad citada puesto que la similitud con los antedichos afloramientos es total. Por otra parte, para el objeto de nuestro estudio esencialmente de geología económica, es sólo un caracter secundario la edad de los terrenos donde están situados los yacimientos.

Estas capas ofrecen numerosos afloramientos puesto que los aluviones y coluviones cuaternarios son escasos; no obstante existen suelos y cultivos que en algunos casos dificultan la interpretación, pero siempre aparecen capas-guías que permiten seguir longitudinalmente las estructuras. Unicamente cerca del ángulo SE de "Cocolín" se encuentra un depósito de cantos de cuarcita cementado con arcilla que ocupa bastante extensión y que posiblemente se trata de una frana antigua que cubre el sustrato cámbrico.



3.1.1. Los terrenos cámbricos

3.1.1.1. Las capas basales. -

Las capas más antiguas de la formación cámbrica de Vega de Ouria, aparecen en la carretera de Boal a Vegadeo entre los kilómetros 24 y 25, gracias a la presencia de un anticlinal que permite aflorar las capas más bajas de la formación.

En el km 24,6 - 24,7 de dicha carretera, se encuentra el eje de dicho anticlinal formando una charnela muy regular que se desarrolla a lo largo de más de 50 m., cuyo eje va dirigido casi de N a S y en cuyo flanco E se puede reconocer la siguiente sucesión de abajo arriba:

En la base: cuarcitas blanco-amarillentas en capas delgadas con un espesor visible de 20 m.

10 - 12 m pizarras en capas delgadas intercaladas con cuarcitas

40 m. pizarras alternando con bancos de cuarcitas de hasta 1m de espesor

0.60 m capa de arenas manganesíferas

10 m pizarras arcillosas verdosas con dos capas de cuarcitas de 0,2 y 0,8 m.

2 m arenisca blanca

10 m cuarcitas



Esta serie, eminentemente detrítica, constituye evidentemente las capas basales de la formación. El análisis del flanco W del mismo anticlinal, siguiendo la carretera hacia Vega de Ouria, es muy instructivo acerca de las variaciones susceptibles de sufrir dichas capas. Las capas de pizarras y cuarcitas inmediatas a la charnela del anticlinal, son muy semejantes a las del flanco E. No así la capa de arenas manganesíferas puesto que tiene en dicho flanco W. 4 m. de potencia y en ellas se distinguen dos zonas de concentración de pirolusita de 0,40 m. cada una. Dada su posición, no cabe duda que esta capa es la misma que la indicada en el flanco E, pero ha sufrido aquí un aumento de potencia importante, puesto que ha pasado de 0,6 a 4 m. en una distancia que puede evaluarse en un km. aproximadamente.

Por encima de dicha capa de arenas manganesíferas, se reconocen las siguientes:

- 6 m. pizarras cuarzosas muy compactas semejantes a corneanas
- 5 m. pizarras grises satinadas
- 6-7 m. cuarcitas blanco-amarillentas
- 10 m. pizarras fuertemente metamórficas con cristales no determinados
- 150 m. cuarcitas compactas en bancos de 0,50 a 2 m. de potencia.

Estas últimas capas de cuarcitas constituyen un nivel guía que a consecuencia de su dureza y potencia destaca muy bien en el relieve cruzando el río Folcueira a la entrada de Vega de Ouria y ascendiendo hacia



el S por las vertientes septentrionales del cerro de Vao Bellón del cual integra las vertientes orientales.

Todas estas capas siguen sensiblemente la dirección N-20-30E y buzan regularmente hacia el W-NW entre 40° y 60°.

3.1.1.2. La zona media fértil

Entre la vaguada del barranco de Mulequín y las vertientes de El Carbayal, se desarrolla una serie de pizarras arcillosas que se apoya sobre la capa de cuarcitas antes indicada, dentro de la cual se encuentran los tramos fértiles de las capas manganesíferas. Dicha formación pizarreña cruza el Folcueira y se dirige hacia el S por el Cepón hacia las vertientes occidentales del Vao Vellón.

El camino que desde Vega de Ouria asciende a Trebê por las vertientes orientales del arroyo Mulequín corta la base de estas capas medias viéndolas apoyarse claramente sobre la capa de cuarcita que sirve de techo a las capas de la base de la formación. Desde la primera curva de dicho camino hasta el puente del molino de Vega de Ouria, se cortan las siguientes capas: Muro; cuarcitas del tramo anterior

8 m pizarras verdosas amarillentas

4 m pizarras claras muy cuarzosas

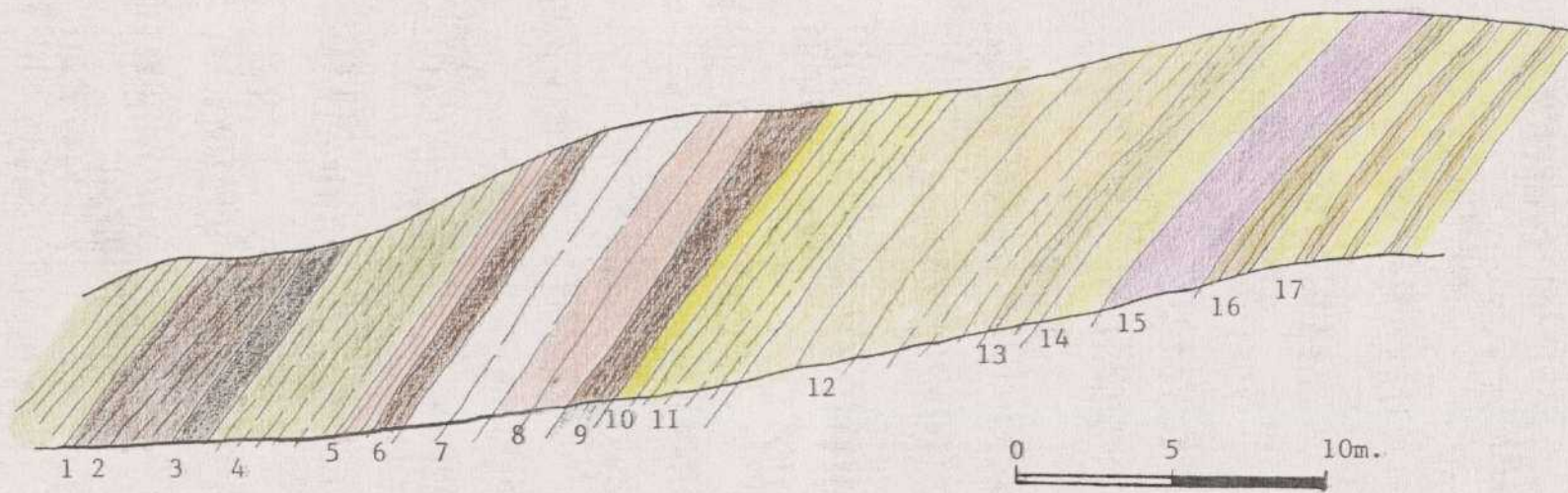
2-3m pizarras amarillentas

2 m pizarras cuarcíticas

20 m cuarcitas compactas

2 m pizarras amarillentas

W-E



1. Pizarras arcillosas verdes. 2.: Zona de 3,5m de arcillas micaceas con capas de arenas manganésíferas pobres. 3.: Arenas manganésíferas. 4.: Pizarras arcillosas verdosas impregnadas de MnO_2 . 5.: Pizarras rojizas amarillentas. 6.: Arcillas y arenas manganésíferas. 7.: Cuarcitas blancas. 8.: Pizarras amarillento rojizas. 9.: Arcillas micáceas manganésíferas. 10.: Cuarcita. 11.: Pizarras arenosas amarillentas. 12.: Cuarcita esquistosada en la base. 13.: Pizarra amarillenta. 14.: Cuarcita. 15.: Arcillas amarillentas con zonas irregulares manganésíferas. 16.: Pizarras cuarcitosas. 17.: Alternancia de cuarcitas y pizarras amarillentas.

CORTE GEOLOGICO EN EL CAMINO AL CARBAYAL



IMINSA



40 m pizarras cuarzosas y pizarras amarillentas.

Este último tramo sirve de muro a la primera capa manganesífera que aflora por debajo del molino del arroyo Mulequín y está constituida por tres metros de arcillas amarillentas con concentraciones irregulares de pirolusita. Esta misma capa, que se dirige casi rígidamente hacia el N, se la corta en el camino del Carbayal a unos 35 m al NE del cruce de caminos al Carbayal y a los prados de las inmediaciones de Cabañas de Ouria. Desde este punto hasta el indicado cruce de caminos, la trinchera del camino del Carbayal permite un buen corte muy detallado de buena parte de la formación manganesífera que se prolonga luego a lo largo del indicado camino de los prados de Cabañas de Ouria. La sucesión que se obtiene es la siguiente:

Muro: alternancia de cuarcitas en capas delgadas y pizarras amarillentas

2 m pizarras silíceas

3 m arcillas amarillentas con concentraciones irregulares de pirolusita. Esta capa es la que se encuentra en el arroyo del molino Mulequín.

1,5m cuarcita

1 m pizarras amarillentas

6 m cuarcitas esquistosas en la base

2,5m pizarras arenosas amarillentas

0,5m cuarcita



- 1 m arcillas manganesíferas micáceas
- 1 m pizarras amarillentas rojizas
- 3 m cuarcitas blancas
- 0,6m capa de arcilla manganesífera entre pizarras micáceas y arenas
- 1 m pizarras rojizas amarillentas
- 4 m pizarras arcillosas verdosas impregnadas de pirolusita
- 1 m capa de arena manganesífera
- 3,5-4m arcillas micáceas con capas de arenas manganesíferas pobres
- 25-40m pizarras amarillentas verdosas

Estas pizarras comienzan en el cruce de caminos al Carbayal y a los prados de Cabañas de Ouria, de tal modo que la capa de arcillas manganesíferas sobre las que se apoyan, se encuentra en el mismo cruce. A lo largo de este último camino a los prados de Cabañas de Ouria, puede seguirse el corte por encima de las indicadas pizarras verdosas:

- 5 m pizarras con una capa de arcillas manganesíferas
- 4 m pizarras amarillentas
- 3 m pizarras manganesíferas



- 6-7m pizarras amarillentas con manchas de pirolusita
- 2 m arcillas manganesíferas
- 2 m pizarras amarillentas
- 0,20m arcillas manganesíferas
- 3 m pizarras amarillentas
- 3-4m pizarras sericíticas verdes
- 35 m pizarras amarillentas con capas de 0,50 a 0,60 m de pizarras sericíticas verdes intercaladas.

Estas capas están cubiertas por los coluviones de las vertientes de Cabañas de Ouria.

Las capas de arcillas y arenas manganesíferas, son notables por el carácter finamente listado de sus elementos, puesto que en la mayoría de los casos no se advierte una mezcla amorfa de elementos minerales, sino por el contrario una disposición muy regular en capitas en todo semejante a las "varvas" de los depósitos lacustres cuaternarios. Se las ve alternando muy regularmente capitas de arcillas ricas en pirolusita, con otras blanquecinas formadas por arcillas y micas, lo que indica no solamente el carácter sedimentario de estas capas, sino la existencia de microciclos en la sedimentación.

Siguiendo el camino hacia el Carbaya, se observan solamente capas depizarras amarillentas que en el cruce de caminos del Carbaya a

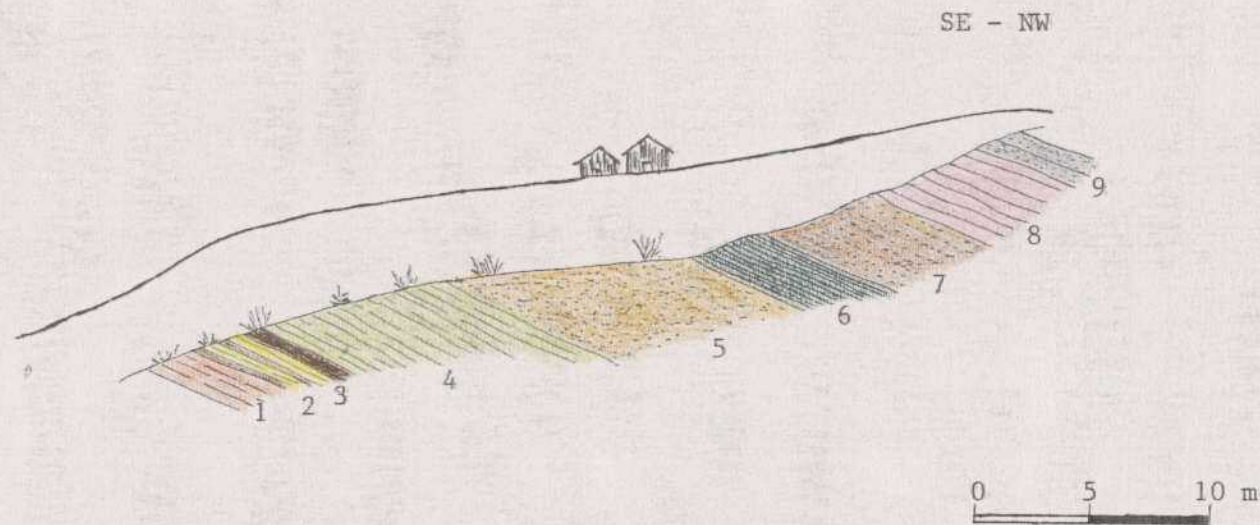


Cabañas de Ouria, cerca de la fuente de los Espieiros, están fuertemente alteradas por fallas y las capas toman direcciones aberrantes. Esta complicación está claramente manifiesta un poco más arriba en la fuente de los Espieiros donde afloran de nuevo las capas manganésíferas. En esta zona, a lo largo de un centenar de metros, aparecen tres afloramientos con señales de tectonización correspondientes, con gran probabilidad, a la misma capa.

En las primeras casas del Carbayal, reaparece la regularidad en la estratificación y orientación de los estratos. En un camino transversal que afluye al principal, de herradura, que enlaza los dos núcleos de casas del Carbayal, se obtiene de arriba a abajo la siguiente serie estratigráfica:

Techo: Areniscas blancas muy finas

- 3 m pizarras arenosas gris-amarillentas teñidas de color salmón
- 4 m arenas manganésíferas pobres
- 2,5m pizarras cuarcitosas alternando con capitas de micacitas
- 6 m arenas limonitíferas y manganésíferas
- 6 m pizarras arcillosas verdosas
- 0,8m arenas manganésíferas



1. Pizarras arcillosas gris amarillentas alternando con pizarras arenosas amarillentas.
2. Pizarras arcillosas amarillentas alternando con delgadas capas limonitíferas y manganesíferas.
3. Arenas manganesíferas.
4. Pizarras arcillosas verdosas.
5. Arenas limonitíferas y manganesíferas.
6. Pizarras silíceas y micáceas.
7. Arenas manganesíferas.
8. Pizarras arenosas salmon.
9. Areniscas blancas sacaroideas.

CORTE GEOLOGICO DE UN CAMINO AL NE DE EL CARBAYAL



IMINSA



2-2,5 m capas de pizarras arcillosas amarillentas alternando con otras delgadas limonitíferas y manganesíferas.

2-3 m pizarras arcillosas gris amarillentas alternando con capas más arenosas amarillentas.

Esta serie es indudablemente continuación de la ya descrita al comenzar el camino del Carbayal; se la encuentra todavía más hacia el NE en las inmediaciones de Trebê donde se descubren todavía capas de arcillas manganesíferas.

Las relaciones exactas entre estas capas y las que se encuentran al SE del collado de Trebê, no están claras puesto que la mayor parte de dicho collado está ocupado por suelos y eluviones, pero dada la posición de las mismas, todo hace suponer que pertenezcan ya al techo de las cuarcitas basales de la serie cámbrica.

Esta zona, como el resto de la formación, atraviesa la vaguada del Folcueira en Vega de Ouria y remonte las vertientes septentrionales de Vao Vellón.

3.1.1.3. El tramo calizo superior

Al S del Folcueira, y a lo largo de las vertientes septentrionales de Vao Vellón, entre Vega de Ouria y un poco más al S de Ouria, aparece un tramo calizo de características muy bien definidas que sirve, por lo tanto, de capa-guía en la estratigrafía de esta zona. Son las calizas situadas en el acadiense por comparación con las de Vegadeo en las que se ha reconocido fauna de esta edad.



Este tramo calizo aparece muy bien definido en los alrededores de Ouria, claramente visibles en la fuente situada al E de esta aldea inmediata a las últimas casas. En este punto puede obtenerse el siguiente corte desde el camino del Cepón hasta Ouria:

En la base: Cuarcitas y pizarras amarillentas

2,5 m arcillas manganesíferas

8-10 m calizas cristalinas blanco-amarillenta de pátina amarilla con numerosos cristalitos de piritita

1 m arcillas manganesíferas

2 m areniscas compactas

50-60 m pizarras amarillentas verdosas algo arenosas.

Esta serie aparece duplicada a un centenar de metros al W de Ouria, gracias a la existencia de un pliegue sinclinal.

Esta capa de caliza cristalina sirve, pues, de divisoria entre los tramos manganesíferos de la zona media de la serie estratigráfica de Vega de Ouria, y la parte superior de pizarras verdosas-amarillentas arenosas, en cuya base se encuentran todavía unas capas de arcilla manganesífera. Estas capas aparecen un poco al S de Vega de Ouria en el camino de esta aldea al collado de Vega Grande, donde han sido puestas al descubierto por varias calicatas. En este camino se ve que la capa inferior tiene 2,5 m de potencia y se apoya sobre pizarras cuarcitosas. La superior aparece un poco más arriba en una zona de pequeñas fracturas que hacen difícil seguirla longitudinalmente, apareciendo a girones intercalada mecánicamente entre las calizas.



La serie estratigráfica de los alrededores de Vega de Ouria termina, por consiguiente, en las pizarras amarillentas verdosas superpuestas a las calizas cristalinas. El conjunto de capas que constituyen los cerros de Virtudes y Vidural al N del Folcueira, así como las de las vertientes septentrionales de los cerros de Braña Libel, constituyen la repetición de las capas inferiores, es decir el flanco W del sinclinal cuyo eje lo constituye las calizas cristalinas de Ouria. Es cierto que no existe una completa analogía entre las capas del flanco inferior que aparecen a lo largo de la carretera de Vega de Ouria a Rozadas entre los kilómetros 24 y 25 y los elementos del flanco superior que se encuentran entre Cabañas de Ouria y el Carbayal, pero ello no ha de extrañarnos toda vez que el pliegue tiene un desarrollo de más de un km. y pueden haberse producido pequeños cambios laterales de facies en las mismas capas. Por otra parte como ya veremos el flanco superior no ocupa una posición enteramente normal sobre el inferior sino que está separado de este por una falla que puede haber eliminado algunas de las capas próximas al eje del sinclinal.

3.1.1.4. Ensayo estratigráfico

Las sucesiones estratigráficas parciales que acabamos de dar en los anteriores apartados acreditan plenamente que todos los materiales de los alrededores de Vega de Ouria corresponden a capas sedimentarias incluyendo los depósitos manganésíferos. Estos depósitos corresponden a los sedimentos de un mar de muy poco fondo con probables episodios continentales y lacustres como lo atestigua la presencia de cuarcitas y areniscas de grano fino alternando con pizarras arcillosas y compactas. Este regimen de marcado carácter epi-continental fue sustituido durante la sedimentación de los tramos medios de la serie por episodios lacustres representados por las arcillas amarillentas entre las cuales



aparecen las capas manganesíferas. Estas capas, especialmente las arcillosas, son verdaderos depósitos de arcillas con "varvas" análogas a las descritas en la mayor parte de los depósitos cuaternarios periglaciares de América y Europa.

Las calizas del tramo superior indican una nueva ocupación de esta zona por el dominio marino aunque este episodio fue evidentemente muy fugaz como lo acredita el escaso espesor de estas calizas, de tal modo que pronto este régimen es sustituido por nuevos episodios lacustres idénticos a los que le precedieron, también con depósitos de arcillas limonitíferas y manganesíferas con "varvas" con las que termina la sedimentación cámbrica en los alrededores de Vega Ouria.

Esta breve historia sedimentaria de los alrededores de Vega de Ouria se deduce de la existencia de la serie estratigráfica ya descrita que puede resumirse de la siguiente manera:

Tramo inferior:

- 20-25 m Cuarcitas y corneanas en la parte alta
- 4 m arenas manganesíferas
- 10 m pizarras cuarcíticas compactas
- 6-7 m cuarcitas
- 20 m cuarcitas amarillentas arenosas

Tramo medio:

- 40 m pizarras amarillentas



- 75 m pizarras amarillentas alternando con capas de arcillas manganesíferas con "varvas".
- 20 m pizarras amarillentas con dos capas de pizarras verdes talcosas intercaladas

Tramo superior:

- 8-10 m calizas blancas cristalinas que en algunos puntos contienen silícatos de calcio y piritas
- 2 m arcillas manganesíferas con "varvas"
- 2 m pizarras amarillentas
- 1 m arcillas manganesíferas con "varvas"

Techo:

Pizarras amarillentas arenosas.

3.2 EL METAMORFISMO

Esta serie sedimentaria que acabamos de describir no tiene las características petrográficas primarias, resultado de la sedimentación sino que posteriormente a esta ha sufrido diversas transformaciones resultado de un metamorfismo bastante intenso.

Las diversas capas que integran esta formación han reaccionado como de costumbre, de manera distinta a tenor de su composición petrográfica. Así las cuarcitas son apenas sensibles a la acción metamórfica, apareciendo en ellas, en ocasiones, láminas de moscovita que pueden ser de



neoformación. Las pizarras y pizarras arcillosas en cambio, son extremadamente receptoras, transformándose en pizarras sericíticas, amigdaloides, cuarcíticas y aún pasando a corneanas, apareciendo frecuentemente en ellas minerales de neoformación como la biotita y la quistolita. Las pizarras quistolíticas son especialmente frecuentes al E de Vidural y en el vértice Virtudes.

Las pizarras arcillosas amarillentas del tramo medio manganesífero son poco receptoras apareciendo en ellas esporádicamente la moscovita como mineral de metamorfismo. Las capas manganesíferas han estado también afectadas por estos fenómenos, puesto que no solamente son ricas en moscovita y biotita de neoformación sino que en ocasiones el metamorfismo ha producido una concentración metálica enriqueciendo localmente el porcentaje en manganeso y hierro de las capas fértiles.

Las calizas del tramo superior son enormemente receptoras puesto que en ellas se ha producido una recristalización completa transformándose en cipolinos finamente sacaroides a veces, otras más granudos. En ocasiones están fuertemente silicificadas, en otras se han formado silicatos de calcio y piritas como minerales de metamorfismo. En la fuente que abastece de agua a Ouria se encuentra este último tipo de caliza. Las silíceas se hallan en Vega de Ouria entre esta aldea y Cabañas de Ouria, al N del Folcueira. Entre Ouria y Vega de Ouria se explotan para cal cipolinos granudos nada silíceos.

En cuanto al origen de este metamorfismo no podemos decidírnos sin un estudio petrográfico detallado que no hemos hecho, por no ser necesario para el objeto de este estudio; no obstante, es posible que dicho metamorfismo sea un fenómeno complejo en el que se manifiesta la acción de dos tipos distintos de metamorfismo:



1. Metamorfismo regional, que debió afectar a un área muy extensa del occidente de Asturias y Galicia.

2. Metamorfismo de contacto, producido por la proximidad del plutón de granodiorita de Boal.

Probablemente esta última acción metamórfica enmascara la primera, siendo la más aparente y aparatosa. En este caso las capas de Vega de Ouria corresponden fundamentalmente a la aureola metamórfica del batolito de Boal.

3.3. LOS DEPOSITOS CUATERNARIOS

Los materiales que acaban de describirse en los apartados anteriores están cubiertos en buena parte por depósitos cuaternarios. No obstante, en los mapas que se acompañan se han eliminado buena parte de dichos depósitos, sobre todo en aquellas zonas en las cuales de haber sido representados habrían obstaculizado la interpretación de las estructuras. Se han conservado pues únicamente los que tienen un valor estructural.

Los depósitos cuaternarios de Vega de Ouria pueden dividirse en tres grupos:

1. Aluviones, que aparecen a lo largo de las vaguadas más importantes especialmente a lo largo del Folcueira.

2. Coluviones o depósitos de pendiente formados por cantos angulosos cementados con arcillas que cubren parte de las vertientes especialmente las inmediatas al Valle del Folcueira.

3. Coluviones del S de Ouria que constituyen una extensa zona de



arcillas con bloques de hasta tres m. de lado que se extiende por las vertientes occidentales de los cerros de Vao Vellón. Estos depósitos corresponden probablemente a una frana antigua formada a expensas de las cuarcitas y pizarras de Vao Vellón, la cual ocupa una extensión de cerca de 1 km².

3.4. ESTRUCTURA DE LOS DEPOSITOS CAMBRICOS

Las capas cámbricas de Vega de Ouria como todas las del occidente de Asturias y sus análogas del resto de España y aún de Europa no conservan la posición original primitiva que adoptaron durante la sedimentación sino que aparecen fuertemente plegadas y fracturadas por los dos grandes conjuntos orogénicos que han afectado a la península ibérica; La Era Herciniana y la Era Alpina. La primera es responsable del plegamiento de estos materiales; la segunda, de su fragmentación en bloques limitados por fallas.

Así pues en la estructura de los alrededores de Vega de Ouria encontramos dos grupos de formas tectónicas: Formas de plegamiento de origen herciniano y fallas de origen alpino.

3.4.1. El anticlinal de Valleseco

El elemento tectónico fundamental de los alrededores de Vega de Ouria es probablemente el anticlinal de Valleseco, cuyo eje aparece cortado por la carretera de Vega de Ouria a Rozadas, un poco al E de la gran curva entre Vega de Ouria y el km. 25.

Es un anticlinal recto de gran radio de curvatura y de trazado muy regular orientado al N 10-20 E, cuyo eje se sigue fácilmente hacia



el S por las vertientes occidentales del arroyo Mauferroso,

El flanco occidental de este anticlinal lo constituyen el paquete de capas que forman la parte alta del tramo inferior y todo el tramo medio fértil, de manera que este conjunto ha de repetirse forzosamente al E de dicho eje fuera de la zona estudiada por nosotros y probablemente en los alrededores de Rozadas, lo cual es del mayor interés del punto de vista minero, puesto que todas las capas manganesíferas del tramo fértil han de repetirse también en el flanco oriental.

3.4.2. El sinclinal de Ouria

El elemento central de las estructuras estudiadas es el sinclinal de Ouria. En contraposición a la nitidez y claridad con que puede observarse el anticlinal del Valleseco, el sinclinal de Ouria no puede reconocerse al primer vistazo sino que por el contrario tiene que ser deducido después de un meticoloso estudio cartográfico; y aún gracias a la presencia de la capa de calizas cristalinas mencionada en estratigrafía, que en este caso actúa de verdadera capa-guía.

Dicha capa de calizas cristalinas está duplicada por el pliegue en los alrededores de Ouria y sus elementos petrográficos inmediatos aparecen también duplicados de la misma manera, de tal modo que sólo por esto puede ya deducirse la existencia del sinclinal.

La terminación periclinal meridional no es visible por estar escondida bajo el manto de coluviones de la frana de Vao Vellón pero la meticolosa observación de los prados del S de Ouria revela la existencia de pequeños afloramientos de calizas que enlazan ambos flancos del sinclinal a unos 200 m. al S de la indicada aldea de Ouria.



La terminación periclinal septentrional es algo más clara aunque también tiene que ser deducida; las capas van aproximándose rápidamente desde el horno de cal de Ouria hasta la salida W de Vega de Ouria por la carretera de Vegadeo. La representación cartográfica permite observar la conjunción de ambas capas en la ya indicada salida occidental de Vega de Ouria.

No cabe pues duda ninguna de que las dos capas de calizas cristalinas de Ouria no son sino los flancos de un sinclinal cuyo eje se desarrolla entre dichas capas calizas y cuyos flancos están constituidos por la serie de capas manganesíferas del tramo medio.

3.4.3. Las terminaciones del sinclinal de Ouria

Mucho más complejas se nos aparecen las prolongaciones de la estructura sinclinal de Ouria dentro de los tramos medios donde están ubicadas las capas manganesíferas, puesto que tanto hacia el N como hacia el S es muy difícil reconocer al primer vistazo la existencia de una estructura sinclinal.

Especialmente hacia el N ni el camino de Trebé por el Carbayal, ni el barranco de Mulequin, ni el camino de Vega de Ouria a Trebé que asciende por el flanco E del indicado barranco de Mulequin, permiten reconocer aquella estructura, puesto que la mayor parte de los afloramientos son escasos, consecuencia de los cultivos y de los coluviones. No obstante no cabe la menor duda de que por debajo de aquellos ha de desarrollarse el eje del sinclinal de Ouria y que por consiguiente las capas de ambas vertientes del barranco de Mulequin constituyen los respectivos flancos E y W del indicado sinclinal. La capa de calizas de Ouria no se encuentra por elevación del eje del pliegue y consiguiente desarrollo del mismo en los tramos inferiores.



A este enmascaramiento del sinclinal de Ouria contribuye sin duda la existencia de una falla orientada del mismo modo que los pliegues, es decir N 20 E, que corta el flanco W del indicado sinclinal. Esta falla tiene su plano inclinado unos 60° hacia el W de tal modo que llega a cortar indistintamente las calizas cristalinas del tramo superior en Vega de Ouria y las cuarcitas y pizarras del techo del ramo inferior en Trebé. Este accidente produce pues a lo largo del barranco del Mulequin una perturbación estratigráfica completa que contribuye a dificultar la interpretación de la estructura.

Las capas manganesíferas están fuertemente influenciadas por este accidente sobre todo entre Vega de Ouria y el Carbayal, de tal modo que mientras los paquetes de capas que se cortan entre Vega de Ouria y Cabañas de Ouria deben corresponder al flanco inferior del sinclinal, las otras capas manganesíferas que aparecen en los alrededores del Carbayal y al W de Trebé, deben ser las correspondientes al flanco occidental. No es posible sin una intensa labor de calicatas diagnosticar si las capas del flanco E del sinclinal aparecen bajo los coluviones del Mulequin o si han sido totalmente cortadas por esta falla.

La prolongación meridional del sinclinal de Ouria tampoco es clara. Ya hemos dicho que la terminación periclinal S del eje de calizas se esconde bajo los coluviones de la frana del Vao Vellón. Estos coluviones llegan hasta el collado de Vegagran de tal modo, que la prolongación meridional del sinclinal de Ouria queda también oculta. Por otra parte también aquí encontramos la falla ya indicada, que rompe buena parte de las capas manganesíferas del tramo medio y aparece en el Collado de Vega Grande en pleno tramo medio. En este lugar las capas manganesíferas están fuertemente alteradas y brechificadas, pero se reconoce una pequeña zona de rumbos W 20-30 N y buzamientos N 20 E que deben representar la terminación periclinal del sinclinal de Ouria en el tramo medio.



Es posible que en esta zona el salto de la falla sea mayor y en su consecuencia haya desaparecido la mayor parte del flanco occidental del sinclinal formado por el plano de pizarras amarillentas manganesíferas. Esta explicación es tanto más posible, cuanto que todavía más hacia el S, ya fuera de la zona reconocida, aparecen todavía bien claras las capas manganesíferas del flanco oriental y no se encuentran, en cambio, vestigios de las occidentales.

3.4.4. Estructura del flanco occidental del sinclinal de Ouria

La gran falla de orientación N 20 E y de plano inclinado 60° W-NW, que se sigue desde Trebé hasta el collado de Vegagrande, corta, como ya hemos indicado, el sinclinal de Ouria por la base de su flanco occidental. A ello se debe sobre todo, que dicho flanco tenga una composición petrográfica algo distinta a la del oriental, puesto que aquel accidente pone en contacto el tramo calizo superior con las cuarcitas y pizarras y areniscas del tramo inferior. Este último tramo forma, en su consecuencia, toda la zona occidental de Vega de Ouria, desde Brañalibel hasta Vidural, zona totalmente estéril desde el punto de vista metalífero a consecuencia de la desaparición del tramo medio de arcillas manganesíferas.

La zona del W del collado de Vegagrande, entre dicho collado y Brañalibel, parece algo más compleja puesto que no sólo aparece en ella una serie de areniscas y pizarras abigarradas que no se encuentran en el resto de la zona explorada de los alrededores de Vega de Ouria, sino que, además, los marcados cambios de buzamiento y dirección de las capas revelan la existencia de pliegues de detalle que tienden a chocar hacia el NE con la falla general ya indicada. De todos modos, el reconocimiento muy detallado de esta pequeña tectónica no modificaría en nada las conclusiones ni geológicas no geotécnicas del resto de la zona.



3.4.5. Tipos de formas y estilo tectónico

Pliegues y fallas son, por los tanto, los dos tipos de formas tectónicas que aparecen en los alrededores de Vega de Ouria. Los primeros son, como ya se ha dicho, de origen herciniano, y están constituidos únicamente por dos elementos: anticlinal de Valleseco y sinclinal de Ouria. El primero es un pliegue vergente hacia el E como ocurre con la mayoría de los hercinianos de la región occidental de Asturias.

Las fallas están representadas fundamentalmente por el gran accidente Trébé-Vegagrande que corta un poco oblicuamente los pliegues. Esta falla es de dirección N 20 E, pero además aparecen pequeños elementos de un sistema NW-SE que cortan a la anterior. Estos accidentes están sobre todo bien definidos entre Cabañas de Ouria y el Carbayal, donde producen alteraciones de detalle en la sucesión estratigráfica del tramo medio manganesífero, originando pequeñas dificultades de orden técnico por lo que al beneficio de las capas manganesíferas se refiere.

También al S de Ouria, cerca de la terminación periclinal del sinclinal de calizas cristalinas de Ouria, se encuentran fallas de dirección NW-SE que dislocan las capas de calizas cristalinas y de arcillas manganesíferas de aquella zona. Las calicatas practicadas al S de Ouria para el reconocimiento de las capas manganesíferas, ponen perfectamente de manifiesto estos pequeños accidentes.

Todas estas fallas son de origen alpino, puesto que cortan indiferentemente los pliegues hercinianos y son del mismo estilo y de idénticas características que las que más hacia el E., en el centro y oriente de Asturias, cortan depósitos terciarios.



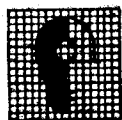
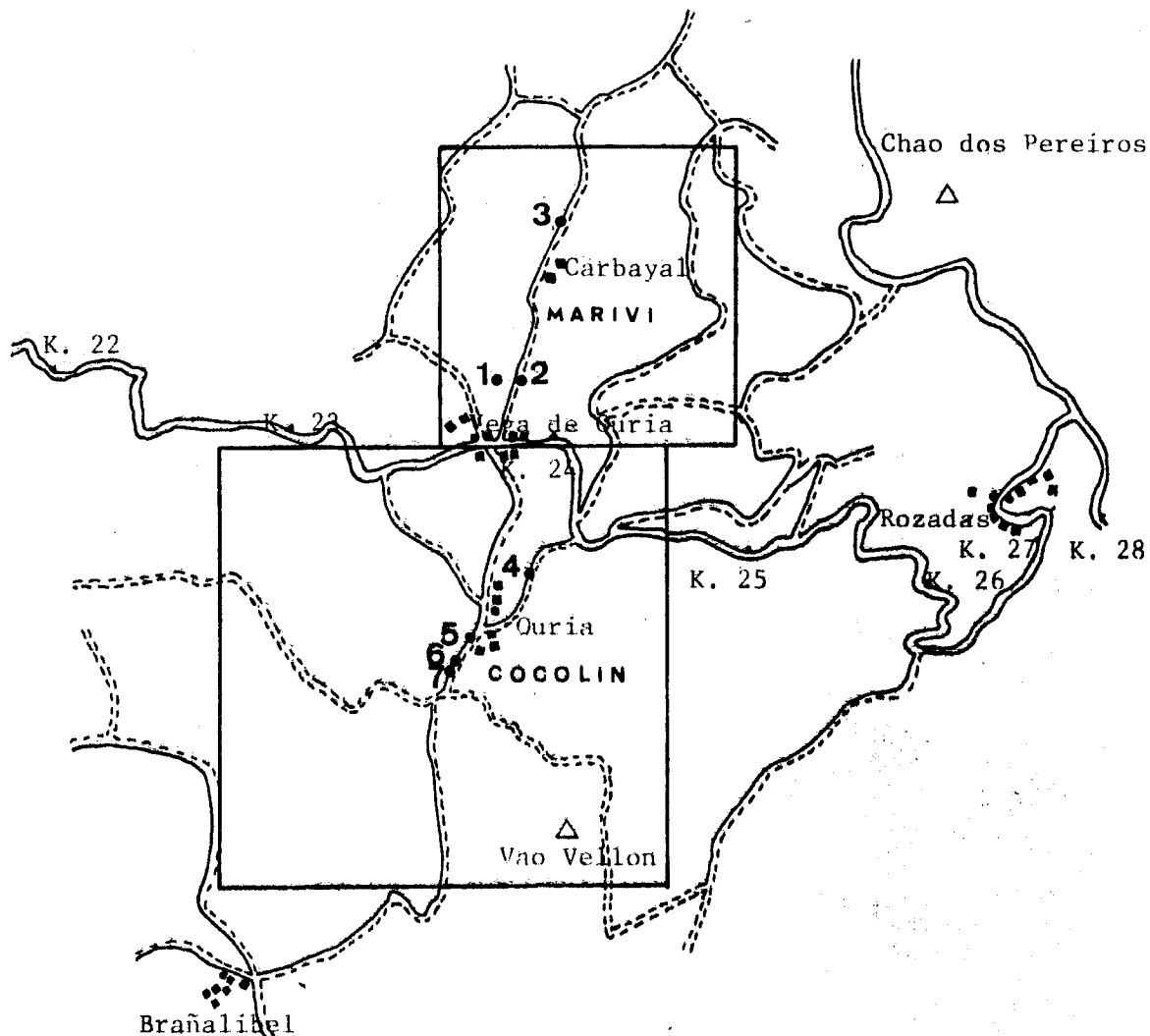
4. - CONCLUSIONES

Como ya queda dicho en el primer capítulo (Antecedentes) del presente informe, la zona objeto del estudio está incluido en el P.I. "Navia" y para el cual IMINSA está realizando un exhaustivo reconocimiento. Paralelamente a ello hemos efectuado un trabajo sobre el terreno con destino al proyecto MAGNA con toma de muestras y sus análisis correspondientes.

Con todo ello llegamos a la constatación de la existencia en la serie sedimentaria cámbrica de los alrededores de Vega de Ouria de un tramo en la parte media, interesante en principio, de arcillas y minerales manganesíferas mezclados con otros de hierro y sílice.

Apreciamos también que en los tramos superior e inferior existen otras capas manganesíferas pero de menor interés minero.

Una valoración aproximada del criadero se obtiene del examen analítico de las muestras recogidas y cuya situación puede verse en el plano que se adjunta. No obstante la valoración real y exacta del yacimiento se realizará una vez se hayan efectuado labores de calicateado, análisis y cubicado de las capas.



INGENIERIA MINERO INDUSTRIAL

IMINSA

ESCALA

1:25.000

**ESQUEMA DE SITUACION
DE MARIVI Y COCOLIN**

MUESTRAS DE MINERAL
ENVIADAS POR I.M.I.N.S.A.
FECHA: 1-9-76

ORDEN DE ANALISIS	REFERENCIA	Zn %	Pb %	Mn %
----------------------	------------	------	------	------

Mina Navia - Vega de Ouria

2.962	Muestra nº 1			1,61
-------	--------------------	--	--	------

ANALISIS ESPECTROGRAFICO

2.961	Mina Navia-Vega de Ouria.	Muestra 1: Ba, Ca, Al, Pb, Mn, Cu, Si, As, y Fe
2.963	" " " " " "	3: Ca, Al, Pb, Mn, Cu, Si, As y ...

Recibido 15 Oct.

Contestado

Arnao, 28 de Septiembre de 1.976
El Jefe del Laboratorio de Control.

[Signature]

-20025

MUESTRAS DE MINERAL
ENVIADAS POR I.M.I.N.S.A.
FECHA; 10-9-76

<u>ORDEN DE</u> <u>ANALISIS</u>	<u>REFERENCIA</u>	<u>Mn</u> <u>%</u>	<u>Fe</u> <u>%</u>	<u>CaO</u> <u>%</u>
2.058	Vega de Ouria. Muestra 4	0,80		
2.062	Vega de Ouria. Muestra 6	9,30		
2.063	Vega de Ouria. Muestra 7	6,60		
2.064	Vega de Ouria. Muestra 8	7,80		

Arnao, 28 de Septiembre de 1.976
El Jefe del Laboratorio de Control.

C. Alderona