MAPA GEOLÓGICO

ESCALA 1:25.000

GULINA

115–III

(49–14)

Gobierno de Navarra

Departamento de Obras Públicas, Transportes y Comunicaciones

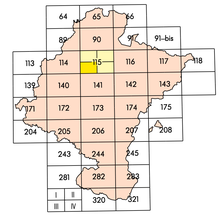
SERVICIO DE PROYECTOS, TECNOLOGIA Y OBRAS HIDRÁULICAS

Sección de Geología y Geotecnia

MAPA GEOLÓGICO DE NAVARRA

Escala 1:25.000

HOJA 115–III (GULINA)



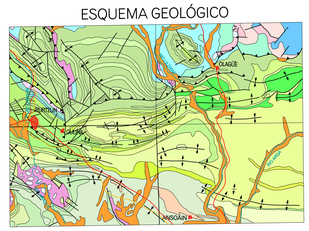
TOLOSA 89	SUMBILLA 90	VALCARLOS 91
ALTSASU 54	GULINA 115	GARRALDA 116
ESTELLA 140	PAMPLONA 141	AOIZ 142

Situación Hojas 1:50.000

Irurtzun I	Olagüe II
Gulina III	Ansoain IV

Situación Hojas 1:25.000

ESQUEMA GEOLÓGICO



Escala 1:200.000

CUATERNARIO
- Conglomerados, arenas y arcillas

TERCIARIO
Biarritziense
- Calcarenitas
- Calcarenitas y margas
- Margas
- Calcarenitas, margas y calizas

Luteciense - Biarritziense
- Arcillas y areniscas
- Calcarenitas
- Calizas y margas
- Calcarenitas

Cuisiense - Luteciense
- Margas, margocalizas y calcarenitas
- Calcarenitas
- Brechas, margas y calcarenitas
- Margas, areniscas y calcarenitas

Thanetiense - Ilerdiense
- Calizas y margas
- Margas y calizas
- Calizas

Dansiense - Montiense
- Calizas y dolomías

CRETÁCICO
Cenomaniense - Maastrichtiense
- Margas
- Calizas y margas
- Conglomerados
- Calcarenitas y margas
- Margas, areniscas y calizas

Aptiense - Albiense
- Margas y calizas
- Calizas arrecifales (Complejo Urgoniano)
- Margas
- Areniscas y conglomerados

JURÁSICO
Malm
- Calizas y arcillas (F. Purbeck y F. Weald)

Dogger - Malm
- Calizas y margas

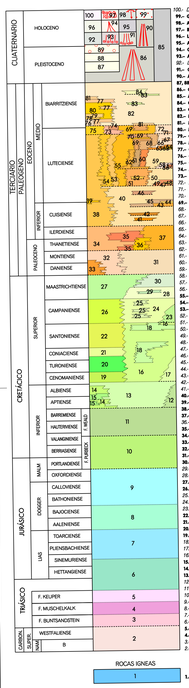
Lias
- Dolomías, brechas, calizas y margas

TRIÁSICO
- Arcillas yesíferas (F. Keuper)
- Dolomías y calizas (F. Muschelkalk)
- Areniscas, conglomerados y arcillas (F. Buntsandstein)

CARBONÍFERO
- Pizarras y grauvacas

ROCAS ÍGNEAS
- Ofitas

LEYENDA GEOLÓGICA

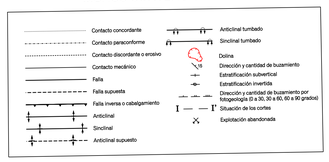


100.- *Depósitos antrópicos*
99.- Gravas, arenas y limos. Fondos de valle
98.- Arcillas, gravas y arenas. Deslizamientos
97.- Brechas calcáreas. Coluviales
96.- Limos, arenas y y gravas. Llanuras de inundación
95.- Arcillas, arenas y gravas. Aluvial - Coluvial
94.- Gravas, arenas y arcillas. Conos de deyección
93.- Arcillas, arenas y gravas. Coluviones
92.- Limos, arenas y gravas. Cauces abandonados
91.- Gravas, arenas y arcillas. Aluviales olvidados
90.- Arcillas, gravas y arenas. Glacis de cobertera
87, 88, 89.- Gravas, arenas y arcillas. Terrazas
84.- Gravas, arenas y arcillas. Glacis de acumulación
83.- Arcillas de descalcificación. Fondos de dolina
84.- Calcarenitas
83.- Calcarenitas y margas (Turbiditas de Hecho)
82.- Margas (Margas de Pamplona)
81.- Margas, limolitas y calcarenitas
80.- Margocalizas y margas (Turbiditas de Izaux)
79.- Calcarenitas
78.- Margas
77.- Calcarenitas, margas y calizas margosas
76.- Calizas y margas
75.- Calcarenitas
74.- Margas
73.- Calizas y margas
72.- Arcillas con niveles arenosos
71.- Calcarenitas
70.- Calcarenitas
69.- Margas
68.- Calcarenitas y margas
67.- Calcarenitas
66.- Alternancia de arenáceas, arcillas y margas
65.- Calcarenitas
64.- Margas
63.- Brechas calcáreas
62.- Calcarenitas y arenáceas bioclásticas
61.- Margas
60.- Calcarenitas y margas
59.- Alternancia de arenáceas, arcillas y margas
58.- Calcarenitas
57.- Margas
56.- Brechas calcáreas
55.- Recristalitas y margas
54.- Margas
53.- Calcarenitas y margas
52.- Calcarenitas y calizas con intercalaciones margosas
51.- Calcarenitas y margas
50.- Alternancia de arenáceas, arcillas y margas
49.- Calcarenitas
48.- Margas
47.- Brechas calcáreas
46.- Calcarenitas
45.- Calcarenitas
44.- Margas
43.- Brechas calcáreas
42.- Calcarenitas
41.- Calcarenitas
40.- Alternancia de areniscas, arcillas y margas
39.- Alternancia de calcarenitas y margas
38.- Margas y calizas margosas
37.- Calizas nodulosas y alternancia de calizas y margas
36.- Margas y calizas margosas
35.- Margas
34.- Calizas y margocalizas con intercalaciones margosas
33.- Dolomías masivas
32.- Calizas bioclásticas
31.- Calizas y calizas con intercalaciones margosas
30.- Margas
29.- Calcarenitas
28.- Margas y arenáceas calcáreas
27.- Margocalizas y margas
26.- Margas y margocalizas
25.- Calcarenitas y margas
24.- Margas y calizas margosas
23.- Conglomerados y arenáceas
22.- Calizas margosas y margas
21.- Calizas
20.- Calizas margosas y margas
19.- Margas y margocalizas
18.- Calcarenitas
17.- Brechas calcáreas
16.- Alternancia de margas, arenáceas calcáreas y calizas
15.- Margas con intercalaciones de calizas margosas y arenas
14.- Calizas arrecifales masivas
13.- Margas nodulosas oscuras
12.- Arenáceas y conglomerados
11.- Arcillas y margas
10.- Calizas, margas y arenáceas
9.- Calizas
8.- Calizas y calizas margosas
7.- Margas y calizas margosas
6.- Calizas, dolomías y brechas calcáreas
5.- Arcillas yesíferas abigarradas
4.- Dolomías y calizas
3.- Areniscas, conglomerados y lutitas de tonos rojizos
2.- Pizarras arenosas, grauwacas y conglomerados

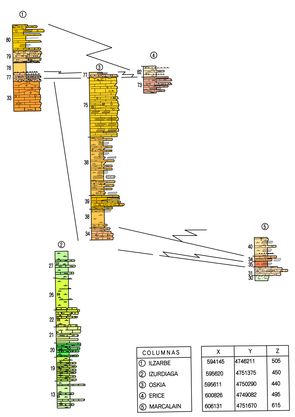
ROCAS IGNEAS

1 — **1.- Rocas subvolcánicas (ofitas)**

SIGNOS CONVENCIONALES



COLUMNAS ESTRATIGRÁFICAS



COLUMNAS	X	Y	Z
① ILZARBE	594145	4746211	505
② IZURDIAGA	596500	4751375	400
③ OSKIA	599611	4750290	440
④ ERICE	600826	4749082	495
⑤ MARCALAIN	606131	4751670	615

ESCALA 1:1000

Base Topografica Instituto Geográfico Nacional 1:25.000

DECLINACIÓN

DATOS PARA EL CENTRO DE LA HOJA

Valor medio de la declinación magnética para el 1 de Enero de 1995: δ = 2° 19' Oeste

La declinación disminuye cada año 7,4'

Huso 30. Convergencia de cuadrícula: α = 0° 50' 16"

1 : 25.000

1000m 500 0 1 2 Kilometros

Elipsoide internacional. Proyección U.T.M. Datum europeo. Las longitudes están referidas al meridiano de Greenwich. Las altitudes se refieren al nivel medio del Mediterráneo en Alicante. Equidistancia de las curvas de nivel 10 metros. Las coordenadas geográficas en negro corresponden a la red geodésica europea unificada. Las coordenadas en azul corresponden a la cuadrícula kilométrica U.T.M.

Autores:

Cartografía y Geología: *P. Cabra Gil (INYPSA)*, *J. A. Díaz de Neira (INYPSA)*, *A. García de Domingo (INYPSA)*

Informática y S.I.G.: *J. Gil Gil (INYPSA)*, *L. M. Matías Marcos (INYPSA)*

Universidad del País Vasco: *L. M. Martínez Torres*

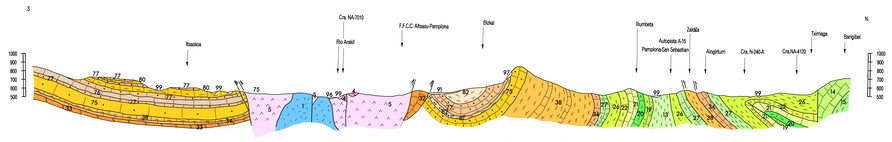
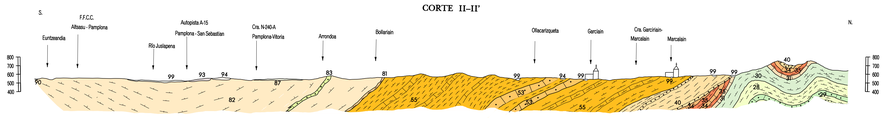
Dirección y Supervisión: *E. Faci Panicio (Gobierno de Navarra)*, *G. Galán Pérez (Gobierno de Navarra)*

Coordinación Cartografía Digital: *Mª Jesús Larreñaga Sancena (Gobierno de Navarra)*

Fecha de Ejecución: *Año 1995*

CORTES GEOLOGICOS

CORTE I–I'



CORTE II–II'