

CONTRIBUCION AL ESTUDIO FITOCOROLOGICO DE LAS BANDAS DEL SUR DE TENERIFE: LA COMARCA DE AGACHE (GÜIMAR)

O. Rodríguez-Delgado & W. Wildpret de la Torre

Departamento de Biología Vegetal (Botánica). Universidad de La Laguna.
38271-La Laguna. Tenerife. Islas Canarias. España.

ABSTRACT

A detailed phytochorological study method, using the model of the District of Agache (Güímar, Tenerife), is presented in this paper. The most characteristic species of the dominant vegetation units in Tenerife Island and the substitutional shrubs, rupicolous plants, local endemic species and the most rare taxa are considered. Finally, a map with the original vegetation of this district is proposed.

KEY WORDS: Flora, vegetation, phytochorology, simphytosociology, Canary Islands, Tenerife.

RESUMEN

En este trabajo se presenta un método de estudio fitocorológico de detalle, utilizando como base la Comarca de Agache (Güímar, Tenerife). Se analizan las especies más características de las distintas macroseries de vegetación dominantes en la Isla, considerando aparte los matorrales de sustitución, las especies rupícolas y los endemismos locales o táxones de más rara presencia. Finalmente se propone un mapa de la vegetación potencial de dicha comarca.

PALABRAS CLAVE: Flora, fitocorología, vegetación, sinfitosociología, Islas Canarias, Tenerife.

1. INTRODUCCION

La Comarca de Agache, por sus especiales características geomorfológicas y ecológicas, ofrece la posibilidad de hacer un transecto a través de casi todos los pisos bioclimáticos presentes en la Isla de Tenerife. Su orografía, así como la serie de profundos barrancos que la surcan de

cumbre a mar, permite albergar en laderas y acantilados interesantes restos de las macroseries climáticas, así como vistosos endemismos locales, a partir de los cuales se ha hecho un intento de reconstrucción, con cierta aproximación, de la primitiva vegetación potencial.

2. MACROSERIES DE VEGETACION

En los cuatro pisos bioclimáticos presentes en Agache se asientan seis macroseries de vegetación, cinco de ellas climatófilas y una edafófila, que se corresponden con las principales unidades que caracterizan fisionómicamente el territorio. De este modo, siguiendo una catena altitudinal ascendente se presentan:

2.1. Piso infracanario

1. Geomacroserie halófilo costera de roca del tomillo de mar (*Frankenia* spp.) = *Frankenio ericifoliae-Astydamio latifoliae geosigmion*.

La constituye un matorral camefítico instalado preferentemente en los cantiles, pequeñas oquedades y rellanos próximos a la costa, que se adentra hacia el interior en lugares de fuerte acción cólica.

2. Macroserie infracanaria árido-semiárida del cardón (*Euphorbia canariensis*) = *Kleinio neriifoliae-Euphorbio canariensis sigmion*.

Incluye fundamentalmente a los tabaibales dulces y amargos, matorrales de nanofanerófitos paquicaules dominados, respectivamente, por la tabaiba dulce (*Euphorbia balsamifera*) y la tabaiba amarga (*Euphorbia obtusifolia*); y los cardonales, formación caracterizada por el biótipo suculento-afilo-candelabroforme del cardón.

2.2. Piso termocanario

3. Macroserie termo-infracanaria semiárido-seca de la sabina (*Juniperus phoenicea*) = *Mayteno canariensis-Junipero phoeniceae sigmion*.

Está constituida por exiguos restos de sabinares, acebuchales y almacigares, pequeños bosquetes o comunidades fisionómicas caracterizados por la sabina (*Juniperus phoenicea*), el acebuche (*Olea europaea* ssp. *cerasiformis*) y el almácigo (*Pistacia atlantica*), árboles de claro parentesco mediterráneo.

4. Macroserie termocanaria subhúmedo-húmeda del laurel (*Laurus azorica*) = *Ixantho viscosii-Lauro azoricae sigmion*.

Incluye el llamado monte-verde, formación forestal integrada fundamentalmente por la laurisilva, bosque perennifolio lauroide denso, y el fayal-brezal, landa arbustivo-arbórea que ocupa las situaciones más adversas desde el punto de vista edáfico y climático.

2.3. Piso mesocanario

5. Macroserie mesocanaria seca del pino canario (*Pinus canariensis*) = *Cisto symphytifolii*-*Pino canariensis* *sigmion*.

La vegetación climácica de esta macroserie la constituyen el pinar canario, bosque alto y oligoespecífico dominado por el pino canario (*Pinus canariensis*), y el escobonal, formación arbustiva densa y también oligoespecífica, caracterizada fisionómicamente por el escobón (*Chamaecytisus proliferus* ssp. *angustifolius*).

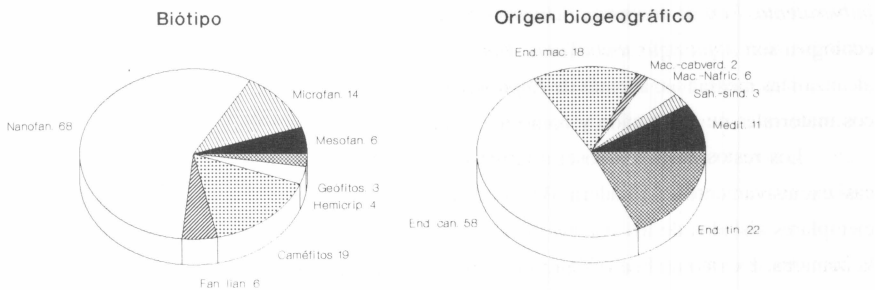
2.4. Piso supracanario

6. Macroserie supracanaria seca de la retama del Teide (*Spartocytisus supranubius*) = *Spartocytisus supranubii* *sigmion*.

Corresponde en su etapa madura a un denso matorral pulvular de marcado aspecto mediterráneo, dominado por la retama del Teide (*Spartocytisus supranubius*).

3. ANALISIS FLORISTICO

Utilizando un mapa del contorno comarcal, sobre el que se han situado cuadrículas UTM de 1 km², se ha representado la distribución local de 120 táxones, de los 633 catalogados en la citada Comarca de Agache. No se ha preñijado un número de puntos por cuadrícula, ya que el objetivo perseguido es la localización, lo más exacta posible, de los distintos ejemplares o poblaciones de cada taxon. Los puntos utilizados en este método permiten una aproximación de 50 m.



Con respecto a su biotipo se han seleccionado: mesofanerófitos (6 táxones), microfanerófitos (14), nanofanerófitos (68), fanerófitos lianoides (6), caméfitos (19), hemicriptófitos (4), geófitos (3). El origen de dichos táxones se resume del siguiente modo: mediterráneo (11), saharo-síndico (3), macaronésico-norafricano (6), macaronésico-caboverdense (2), endemismo macaronésico (18), endemismo canario (58), endemismo tinerfeño (22).

Se han elegido las especies que mejor representan en el territorio estudiado a las distintas macroseries, con el fin de deducir de su superposición el área potencial ocupada por las mismas. Asimismo, esta cartografía permite localizar, con bastante exactitud, la ubicación de los táxones más raros.

En la geomacroserie halófilo-costera de roca hemos incluido *Gymnocarpus decander* y *Lycium intricatum*, a pesar de que en otros lugares del Archipiélago participan más claramente en los tabaibales dulces (*Helianthemo-Euphorbion balsamiferae* Sunding 1972), por su fidelidad a la misma en esta comarca. Llama la atención que dos especies marcadamente halófilas como *Salsola oppositifolia* y *Zygophyllum fontanesii*, así como la ya citada *Gymnocarpus decander*, estén limitadas a la Punta de Agache, preferentemente sobre sustrato pumítico. Sin embargo, la especie más rara es el endemismo canario *Atractylis preauxiana*, de la que existen pliegos testigos en el herbario TFC recolectados cerca de la Punta de Agache en 1972, pero que desde entonces no ha sido vista, por lo que podría darse como extinguida tras la construcción de la autopista del Sur TF-1, que a través dicho punto.

Entre las especies características de la macroserie infracanaria árido-semiárida del cardón algunas presentan peculiaridades que merecen ser resaltadas: *Asparagus arborescens* tiene preferencia por ambientes rupícolas; *Plocama pendula* es una de las plantas más constantes de toda esta formación vegetal, llegando a ser la especie dominante de los cauces de barranco; *Euphorbia atropurpurea* está relegada a La Ladera, Bco. de Pedro Díaz y Bco. de Herques, casi exclusivamente en orientaciones N, mientras que *Lavatera acerifolia* ha sido descubierta en La Ladera y Bco. de Herques; sólo hemos encontrado una población de *Teucrium heterophyllum*, en la ladera N del Bco. de Herques. En esta comarca serían buenas especies características de los tabaibales dulces: *Ceropegia fusca*, *Convolvulus scoparius*, *Euphorbia balsamifera*, *Helianthemum canariense*, *Herniaria canariensis* (especialmente ligada al sustrato pumítico), *Kickxia scoparia*, *Neochamaelea pulverulenta*, *Reseda scoparia*, *Schizogyne sericea* y *Seseli webbii*. Las especies de mayor valencia ecológica son *Asparagus umbellatus*, *Kleinia neriifolia*, *Periploca laevigata* y *Rubia fruticosa*, que alcanzan las medianías, además de *Euphorbia obtusifolia* ssp. *regis-jubae* que forma en ellas auténticos matorrales de sustitución y como tal la hemos considerado.

Los restos de la macroserie termo-infracanaria semiárido-seca de la sabina están relegados casi exclusivamente a La Ladera, Bco. de Pedro Díaz y Bco. de Herques, a los que habría que añadir ejemplares aislados de los táxones más característicos de la misma en el resto de los barrancos de la comarca. Existe una buena representación de los elementos arbóreos: *Juniperus phoenicea*, *Olea europaea* ssp. *cerasiformis* y *Pistacia atlantica*, así como *Visnea mocanera* en las situaciones más

húmedas, acompañada de *Maytenus canariensis*. *Ceropegia dichotoma* es un endemismo insular que se puede incluir dentro de los táxones característicos de esta macroserie; lo mismo podría ocurrir con el endemismo canario *Pterocephalus dumetorum*, de distribución inculcar casi local, si bien este último, a pesar de tener su distribución óptima en las medianías, donde llega a formar densos matorrales en los cauces de barrancos, a veces asciende y se entremezcla con los pinares (Bco. de Pedro Díaz y Bco. de Herques) y con el monte-verde (Bco. de Badajoz). Las especies más raras de esta formación vegetal son: *Sideroxylon marmulano*, del que sólo hemos encontrado contados ejemplares en La Ladera; *Whitania aristata*, con tres ejemplares en la misma localidad; *Convolvulus perraudiere* y *Lotus broussonetii* con sendas y únicas poblaciones en el Bco. de Pedro Díaz; y *Dracaena draco*, con tres ejemplares salvajes en el Bco. de Badajoz, testigos de la "infinitud de dragos" citada para el siglo pasado (RODRIGUEZ DELGADO [11]).

La macroserie termocanaria subhúmedo-húmeda del laurel tiene una distribución reducida al Bco. de Badajoz, La Ladera y Anocheza, con algunos vestigios en la ladera N de los barrancos de Pedro Díaz y Herques; al estudiar la corología de la mayoría de las especies se aprecia con claridad la incidencia de los vientos alisios en La Ladera, donde se sitúa la mejor representación, y su deflecamiento hacia el Sur, donde sólo quedan escasos restos o elementos aislados. A pesar de lo limitado de dicha área es notable el número de táxones característicos de la misma presentes en la comarca, incluso algunos de ellos, como *Arbutus canariensis*, *Picconia excelsa* y *Rhamnus glandulosa*, raros en otros lugares, son aquí relativamente abundantes; por el contrario, otros táxones están escasamente representados, como *Hedera helix* ssp. *canariensis*, *Laurus azorica*, *Persea indica*, *Cedronella canariensis*, etc. Tres endemismos locales tienen dentro de esta formación vegetal su área de distribución, por lo general bastante reducida: *Helianthemum teneriffae*, *Euphorbia bourgeauana* y *Kunkeliella* sp.

La macroserie mesocanaria seca del pino canario es la de mayor distribución comarcal, no obstante, su pobreza florística queda también aquí de manifiesto. Al margen de las características, otras dos especies presentan en esta comarca una distribución bastante fiel con la macroserie, *Asparagus plocamoides* y *Echium virescens*, si bien este último endemismo tinerfeño presenta una mayor valencia ecológica en otros lugares. Por su parte *Adenocarpus viscosus*, arbusto más característico de los retamares de cumbre, tiene aquí una distribución bastante coincidente con la del pinar, aunque su estudio corológico presenta la dificultad de su fácil hibridación con *A.foliolosus*.

La última macroserie climácica, la supracanaria seca de la retama del Teide, está dominada fisionómicamente en Agache por dos especies, *Spartocytisus supranubius* y *Descurainia millefolia*, aunque también son frecuentes gran parte de los táxones característicos de esta formación vegetal. La especie más rara es *Echium wildpretii*, de la que sólo hemos descubierto algunos ejemplares. Como curiosidad, en las proximidades del Observatorio Astrofísico de Izaña, a 2.398 m s.m., se detectó la presencia de varios ejemplares de la violeta del Teide, *Viola cheiranthifolia*, elemento considerado característico del piso orocanario, aunque a veces desciende a cotas más bajas, como ocurre en este caso, que no se ha representado en los mapas adjuntos.

Aunque algunos de ellos presentan una clara fidelidad a las macroseries relacionadas anteriormente, se ha creído oportuno estudiar aparte los táxones que caracterizan los más frecuentes matorrales de sustitución presentes en la comarca, dadas las dificultades que presenta su encuadre sintaxonómico. Así, los ahulagares de *Launaea arborescens* parecen circunscribirse al piso bioclimático infracanário y al tabaibal-cardonal más xérico; lo mismo ocurriría con los saladares de *Schizogyne sericea*, especie característica de los tabaibales dulces, que forma densos matorrales en los lugares donde éstos han sido desalojados. *Euphorbia obtusifolia* ssp. *regis-jubae* y *Rumex lunaria*, también consideradas como características de *Kleinio-Euphorbietea canariensis* Rivas-Goday & Esteve em. Santos 1976, desempeñan aquí un significativo papel como matorral de sustitución, tanto de los tabaibales-cardonales de esta clase como de los antiguos bosques termófilos de las medianías, donde ambas adquieren un protagonismo significativo. *Rumex lunaria* es capaz de intervenir además en lugares aclarados del monte-verde inferior, manifestando cierta apetencia rupícola. *Argyranthemum frutescens* ssp. *frutescens* y *Lotus sessilifolius* colonizan lugares aclarados y alterados de los pisos bioclimáticos infra- y termocanário, si bien la primera caracteriza en las medianías los matorrales más extensos (magarzales). Como en el caso anterior, *Artemisia thuscula* está presente en ambos pisos, comportándose casi siempre como matorral de sustitución de cierta apetencia nitrófila, situado preferentemente por encima del dominado por *Schizogyne sericea*, ya citado; también desempeña un papel más notorio en las medianías, dentro del piso termocanário. El matorral más representativo del antiguo dominio de los sabinares y otros bosques termófilos es sin duda el "juagarzal" caracterizado por *Cistus monspeliensis* y *Micromeria hyssopifolia*, si bien esta segunda especie tiene una mayor valencia ecológica y participa en otros matorrales, además de en algunas comunidades climácicas.

Dentro de las especies rupícolas se aprecia que algunas tienen un área de distribución circunscrito al de una macroserie climatófila. Tal es el caso de *Campylanthus salsoloides* (tabaibal dulce), *Micromeria teneriffae* y *Taeckholmia microcarpa* en la macroserie infracanária árido-semiárida del cardón; de *Gonospermum fruticosum* en el seno de la macroserie termo-infracanária semiárido-seca de la sabina; de *Crambe arborea* y *C. scaberrima* en la anterior o en la termocanária subhúmedo-húmeda del laurel; de *Sonchus acaule* o *S. congestus* en esta última; etc. Conviene resaltar la amplia distribución comarcal de algunos endemismos insulares, como son *Crambe arborea* y *C. scaberrima*, *Micromeria teneriffae*, *Pericallis lanata*, *Sonchus gummifer* y *Taeckholmia microcarpa*. Por el contrario, es muy rara la presencia de *Taeckholmia heterophylla*, de la que sólo hemos visto un ejemplar en La Ladera, única localidad conocida para Tenerife.

Finalmente, entre las especies más raras o de distribución más localizada de esta comarca, la mayoría de las cuales han sido ya mencionadas, conviene señalar: *Atractylis preauxiana* en el cinturón halófilo; *Convolvulus perraudieri*, *Dracaena draco*, *Lotus broussonetii* y *Withania aristata* en los restos de los bosques termófilos; *Helianthemum teneriffae* en el monte-verde; *Taeckholmia heterophylla* entre las rupícolas; y *Juniperus cedrus*, árbol endémico considerado característico de los pinares que, sin embargo, es frecuente en los acantilados rocosos de Las Cañadas, en el dominio

del retamar de cumbre, mientras que en la comarca estudiada (Bco. de Badajoz), como en otros barrancos del Valle de Güímar, se instala dentro del monte-verde.

4. VEGETACION POTENCIAL

Apoyados en la fotografía aérea, en los anteriores mapas corológicos y en las observaciones de campo, se presenta un mapa de vegetación potencial de la Comarca de Agache, basado en una hipotética distribución en el pasado de las seis macroseries de vegetación allí presentes. Inicialmente se han fijado los siguientes límites altitudinales para cada una de ellas:

-Geomacroserie halófilo-costera de roca. Extendida a lo largo de una estrecha franja situada entre los 0 y los 25(-50) m s.m., puede alcanzar de manera excepcional los 100 m s.m. en los lugares muy expuestos a la acción de la brisa marina.

-Macroserie infracanária árido-semiárida del cardón. Desde los 25(-50) a los 400-450 m s.m., pudiendo sobrepasar los 500 m s.m. en la ladera orientada al S del Barranco de Herques.

-Macroserie termo-infracanária semiárido-seca de la sabina. Entre los 400-450 y los 600-650 m s.m., pudiendo sobrepasar esta altura en situaciones ecotónicas con la siguiente macroserie (sabinas húmedos), como en el Bco. de Badajoz (de los 600 a los 700 m s.m.), en La Ladera (de los 700 a los 850 m s.m.) y en el Bco. de Herques (de los 600 a los 725 m s.m.).

-Macroserie termocanária subhúmedo-húmeda del laurel, desde los 800 a 1.300 m s.m., en una franja vertical limitada al Bco. de Badajoz y La Ladera. No obstante, presenta dos zonas ecotónicas con las macroseries inmediatas, que serán descritas respectivamente en cada una de ellas.

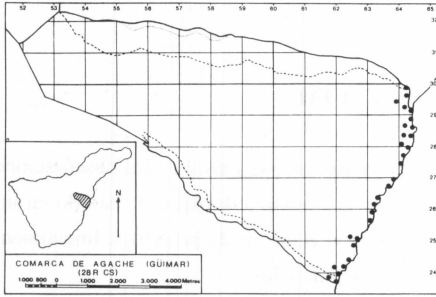
-Macroserie mesocanária seca del pino canario, desde los 600-650 hasta los 1.800-1900 m s.m., con una ancha franja ecotónica con la macroserie anterior (pinos mixtos con monte-verde) situada en las proximidades de La Ladera, entre los 700 y los 1650 m s.m., así como en las laderas N de los Barrancos de Pedro Díaz y Herques, de los 700 a los 950 m s.m.; además, en el Bco. de Pedro Díaz podía existir una situación ecotónica con la macroserie termo-infracanária semiáridoseca de la sabina (pinar con sabinas), que se extendería entre los 600 y los 750 m s.m.

-Macroserie supracanária seca de la retama del Teide, desde los 1.800-1.900 m s.m. hasta la máxima altura de la comarca en la Montaña de El Cabezón (2.398 m s.m.).

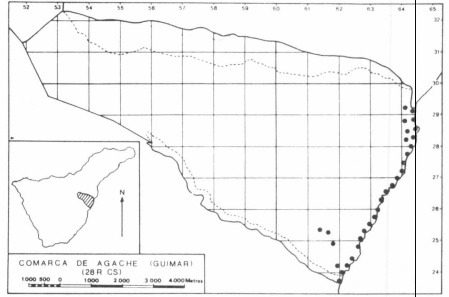
5. APENDICE FLORISTICO

Para la nomenclatura de los táxones mencionados en el texto y mapas se ha seguido a HANSEN & SUNDING [7].

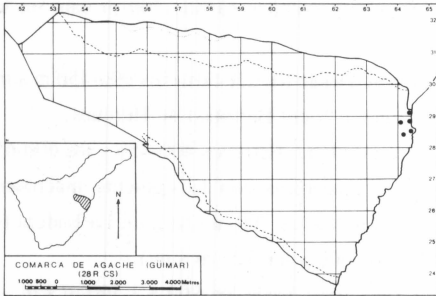
GEOMACROSERIE HALOFILO-COSTERA DE ROCA DEL TOMILLO DE MAR



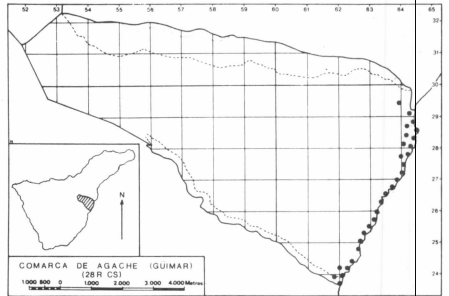
1.- *Antydamia latifolia* (L. fil.) Boill.



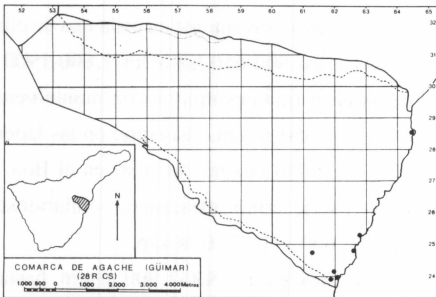
2.- *Frankenia laevis* L.



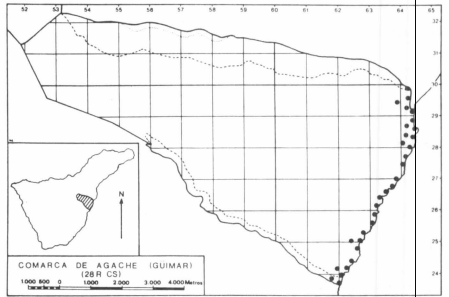
3.- *Gymnocarpos decander* Forsk.



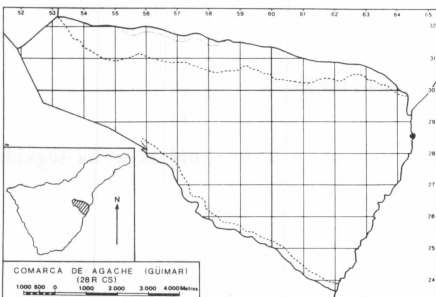
4.- *Lisosium pectinatum* (Ait.) O. Kuntze



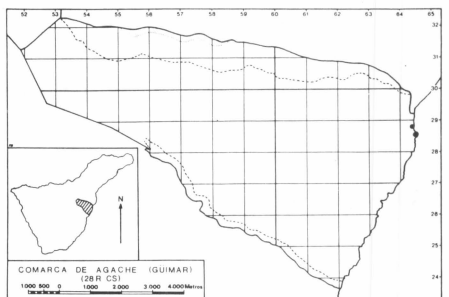
5.- *Lycium intricatum* Boiss.



6.- *Reichardia crystallina* (Sch. Bip.) Bram.

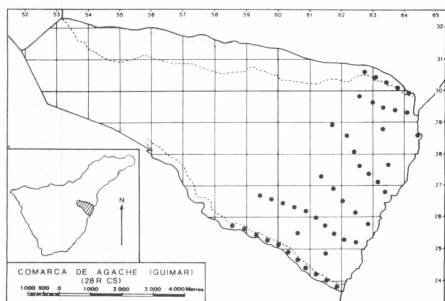


7.- *Salsola oppositifolia* Desf.

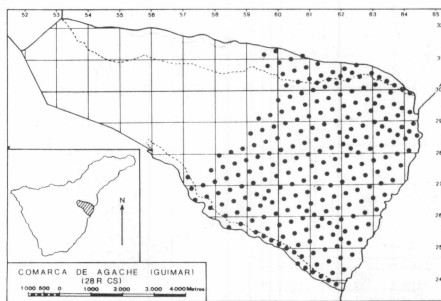


8.- *Zygophyllum fontanesii* Webb et Berth.

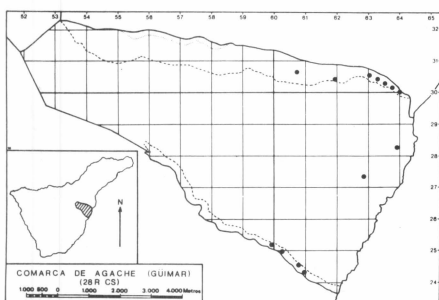
MACROSERIE INFRACANARIA ARIDO-SEMIARIDA DEL CARDON



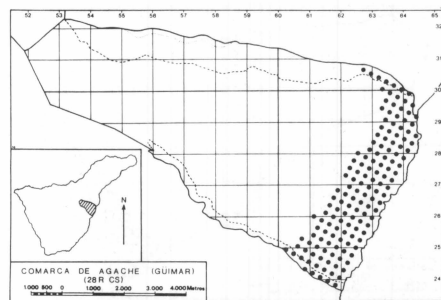
9.- *Asparagus arborescens* Willd.



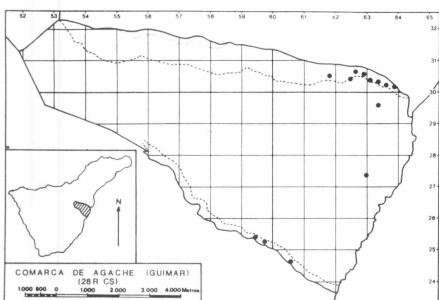
10.- *Asparagus umbellatus* Link



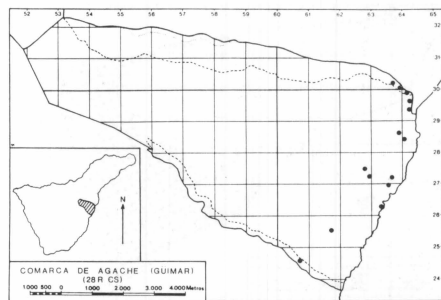
11.- *Ceballosia fruticosa* (L.fil.) Kunk.



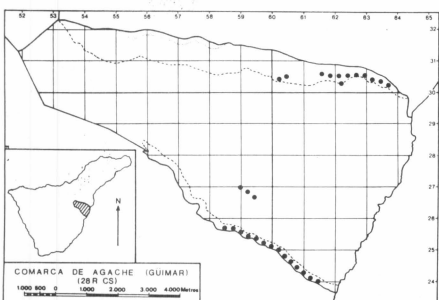
12.- *Ceropegia fusca* Bolle



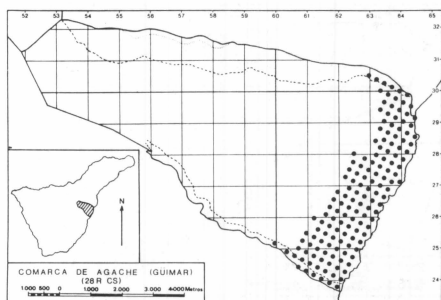
13.- *Convolvulus floridus* L.(s).



14.- *Convolvulus scoparius* L.fil.

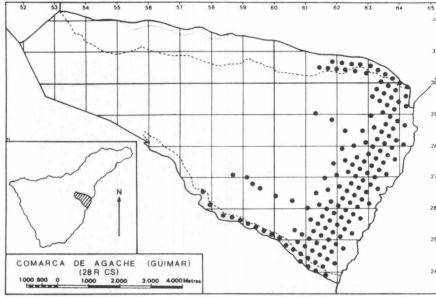


15.- *Euphorbia atropurpurea* (Brouss.) Webb et Berth.

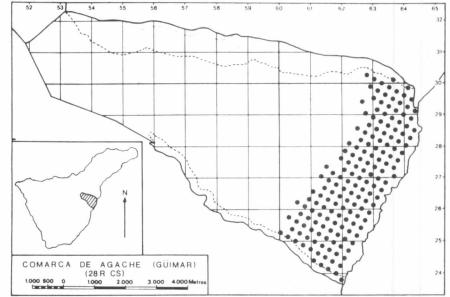


16.- *Euphorbia balsamifera* Alt.

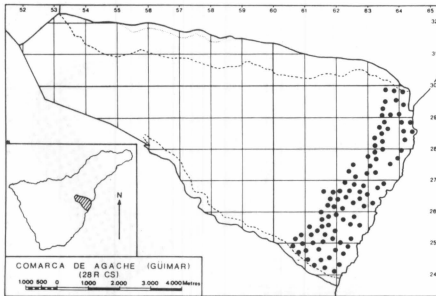
MACROSERIE INFRACANARIA ARIDO-SEMIARIDA DEL CARDON (cont.)



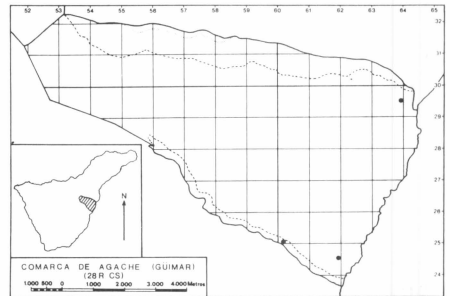
17.- *Euphorbia canariensis* L.



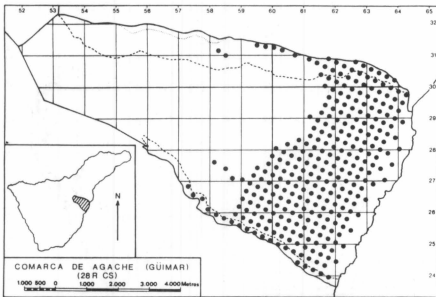
18.- *Helianthemum canariense* (Jacq.) Pers.



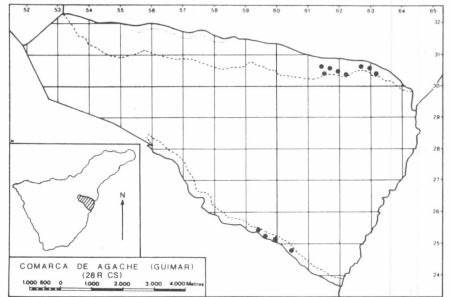
19.- *Herniaria canariensis* Chaudr.



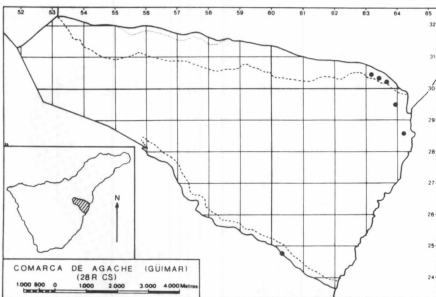
20.- *Kickxia scoparia* (Brouss. ex Spreng.) Kunk. et Sand.



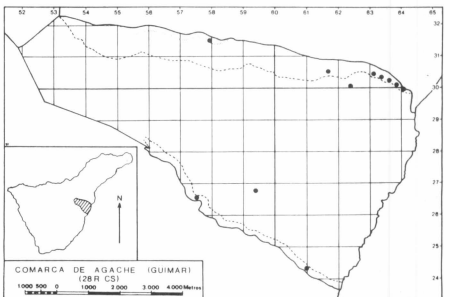
21.- *Kleinia nerifolia* Haw.



22.- *Lavatera acerifolia* Cav.

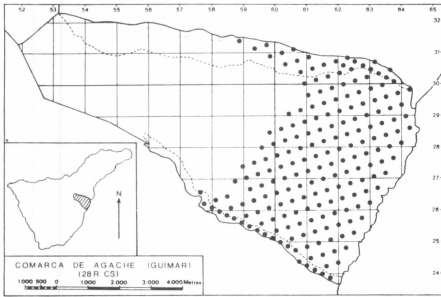


23.- *Neochamaelea pulverulenta* (Vent.) Erdtm.

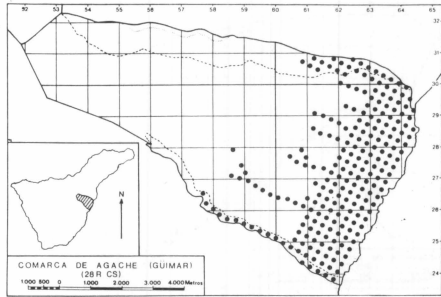


24.- *Pancratium canariense* Ker-Gawl.

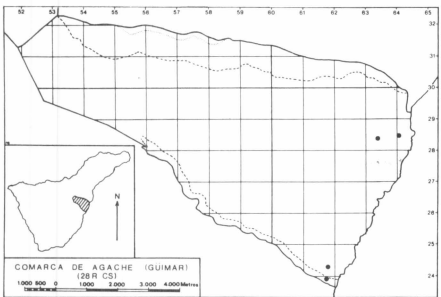
MACROSERIE INFRACANARIA ARIDO-SEMIARIDA DEL CARDON (cont.)



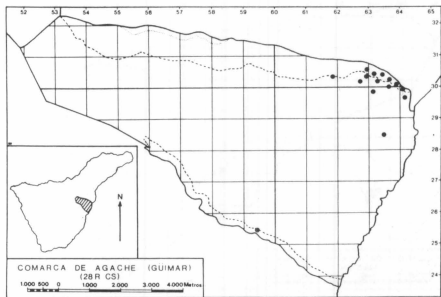
25.- *Periploca laevigata* Ait.



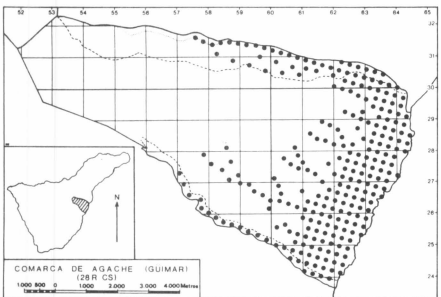
26.- *Plocama pendula* Ait.



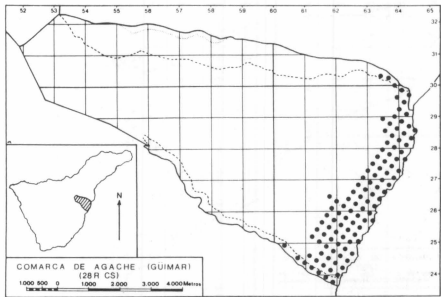
27.- *Reseda scoparia* Brouss. ex Willd.



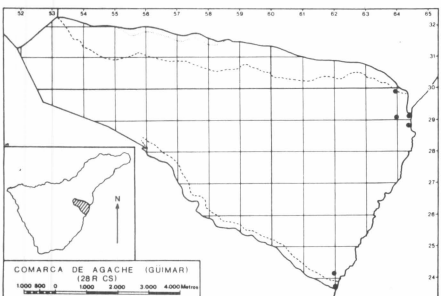
28.- *Retama raetam* (Forsk.) Webb et Berth.



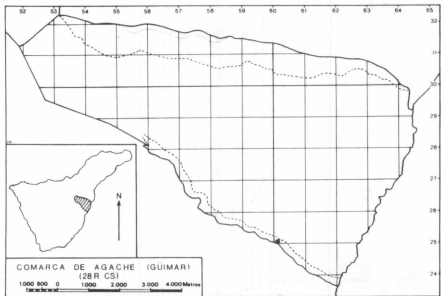
29.- *Rubia fruticosa* Ait.



30.- *Schizogyne sericea* (L.fil.) DC.

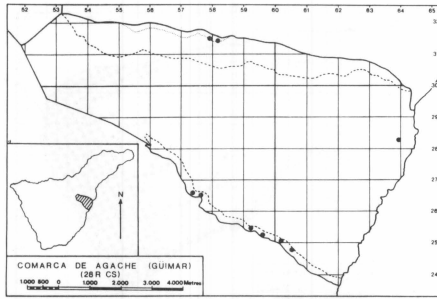


31.- *Seseli webbiae* Cass.

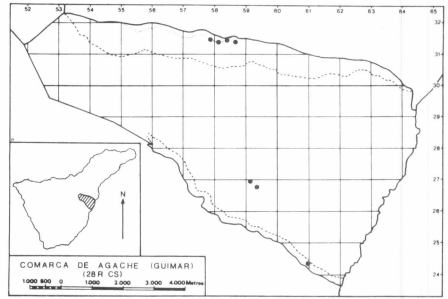


32.- *Tourcium heterophyllum* L'Hér.

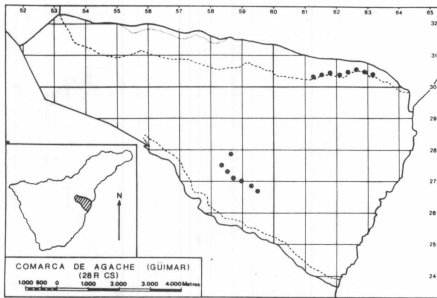
MACROSERIE TERMO-INFRAFRANARIA SEMIARIDO-SECA DE LA SABINA



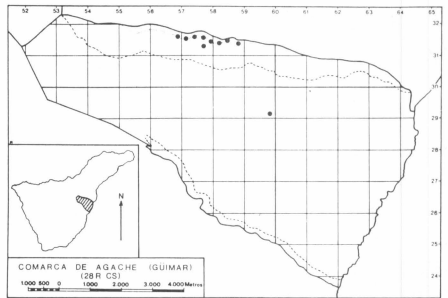
33.- *Bosesa yervamora* L.



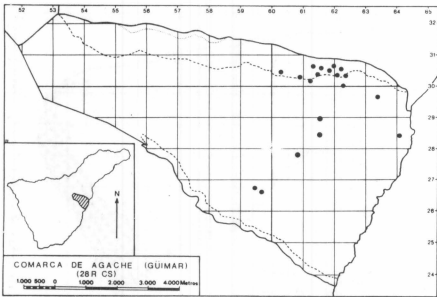
34.- *Bupleurum malicifolium* R. Br. in Buch.



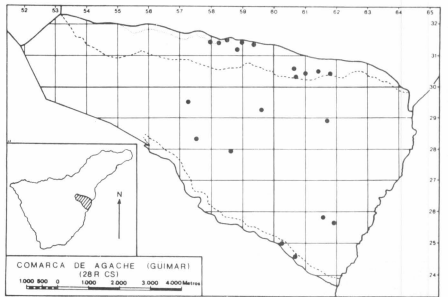
35.- *Ceropogia dichotoma* Hav.



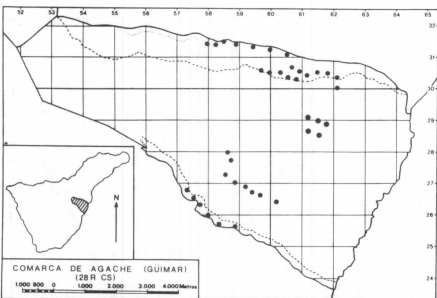
36.- *Descurainia millefolia* (Jacq.) Webb et Berth.



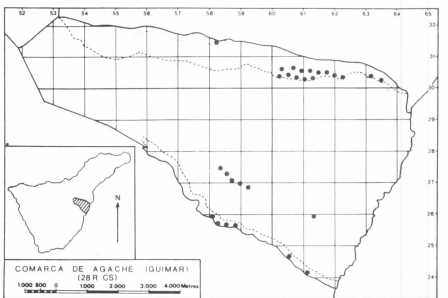
37.- *Globularia salicina* Lam.



38.- *Hypericum canariense* L.

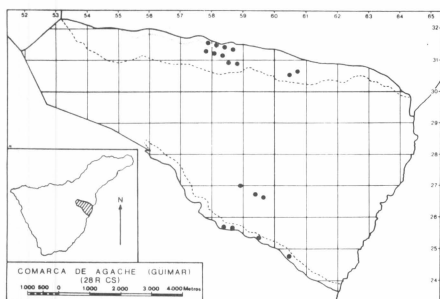


39.- *Jasminum odoratissimum* L.

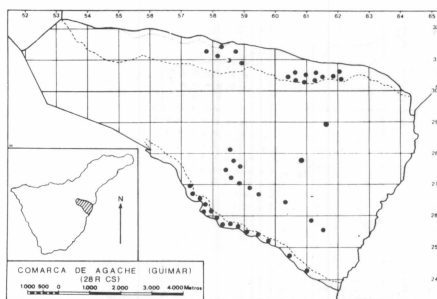


40.- *Juniperus phoenicea* L.

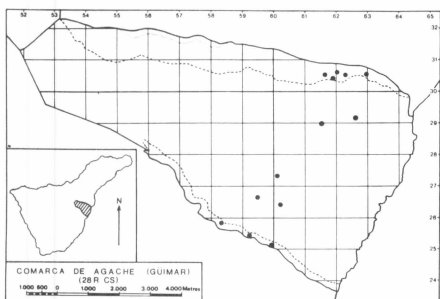
MACROSERIE TERMO-INFRACANARIA SEMIARIDO-SECA DE LA SABINA (cont.)



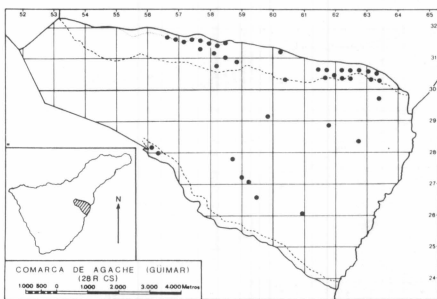
41.- *Maytenus canariensis* (Loes.) Kunk. et Sund.



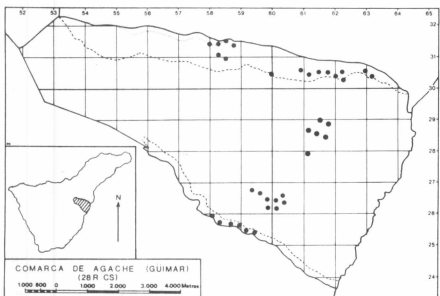
42.- *Olea europaea* L. ssp. *ceratiformis* (Webb et Berth.) Kunk. et Sund.



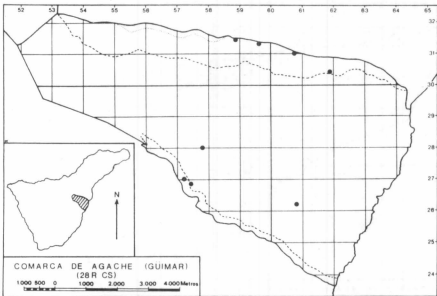
43.- *Pistacia atlantica* Desf.



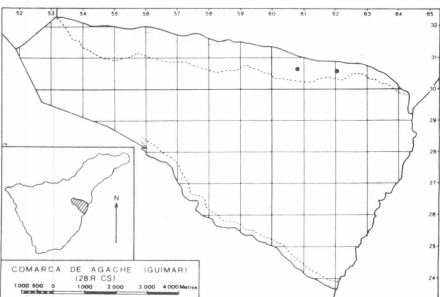
44.- *Pterocarpus dunetorum* (Brouss. ex Willd.) Coult.



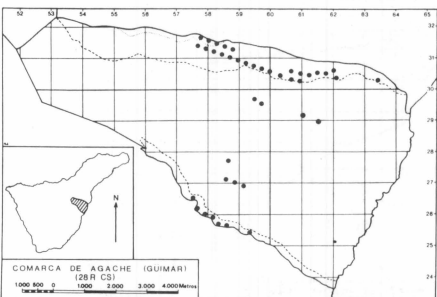
45.- *Rhamnus crenulata* Ait.



46.- *Salvia canariensis* L.

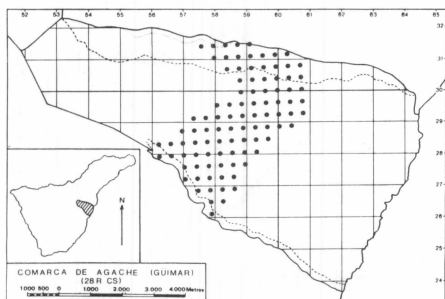


47.- *Sideroxylon marmalino* Banks ex Lowe

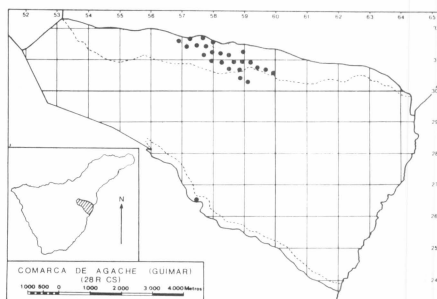


48.- *Visnea mocanera* L.fil.

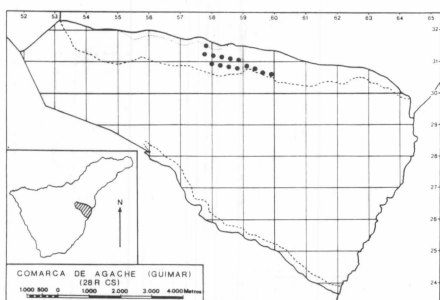
MACROSERIE TERMOCANARIA SUBHUMEDO-HUMEDA DEL LAUREL



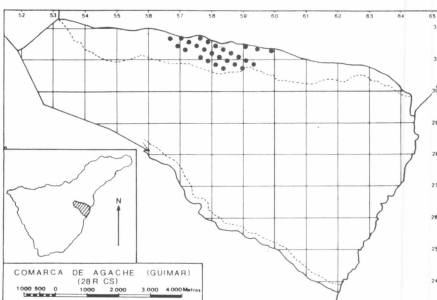
49.- *Adenocarpus foliolosus* (Ait.) DC.



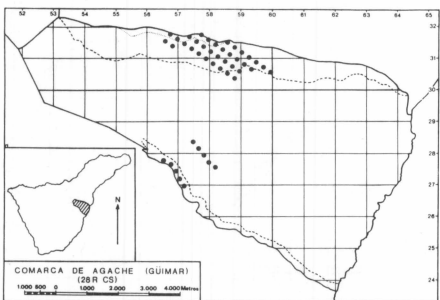
50.- *Arbutus canariensis* Veill.



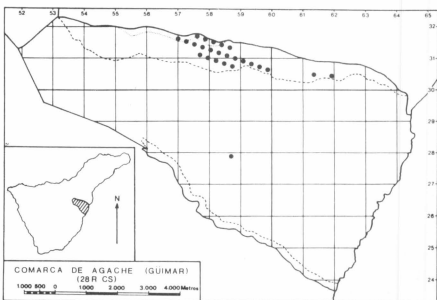
51.- *Argyranthemum adactum* (Link) Hümphr. asp. *adactum*



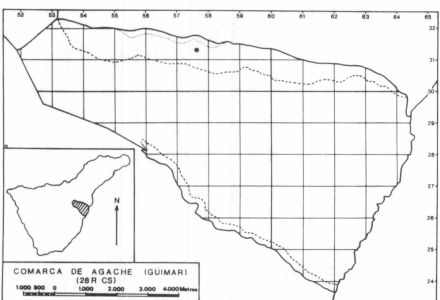
52.- *Benconia caudata* (Ait.) Webb et Berth.



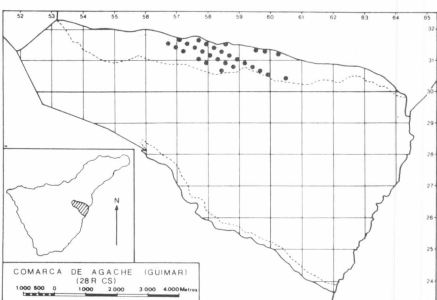
53.- *Bystropogon canariensis* (L.) L' Hér.



54.- *Canarina canariensis* (L.) Vokes

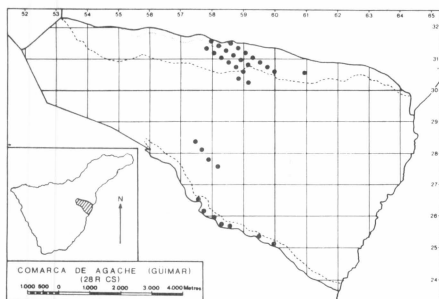


55.- *Cedronella canariensis* (L.) Webb et Berth.

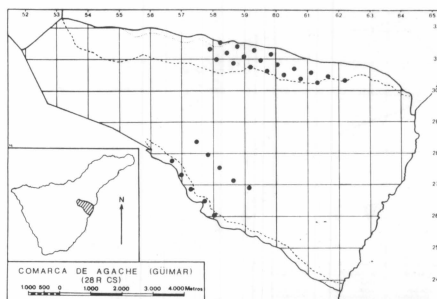


56.- *Convolvulus canariensis* L.

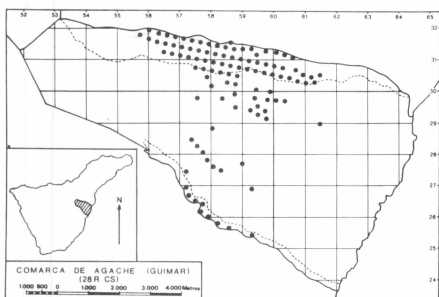
MACROSERIE TERMOCANARIA SUBHUMEDO-HUMEDA DEL LAUREL (cont.)



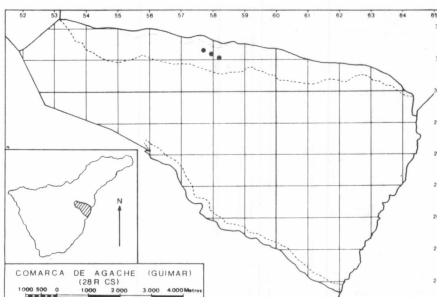
57.- *Dracunculus canariensis* Kunth



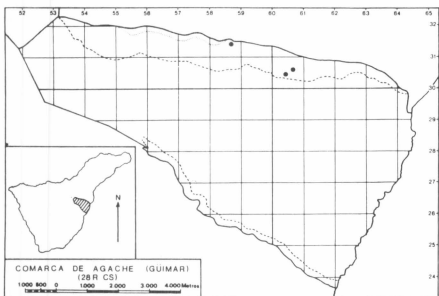
58.- *Echium strictum* L.fil.



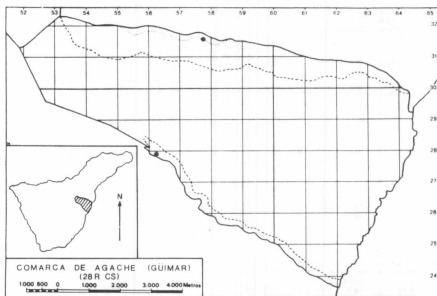
59.- *Erica arborea* l.



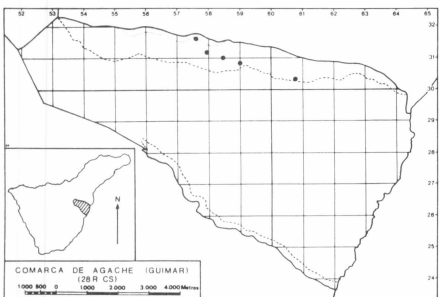
60.- *Erysimum bicolor* (Hornem.) DC.



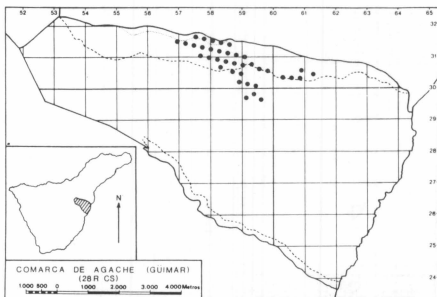
61.- *Euphorbia bourgeauana* Gay ex Boiss. in DC.



62.- *Hedera helix* L. ssp. *canariensis* (Willd.) Cout.

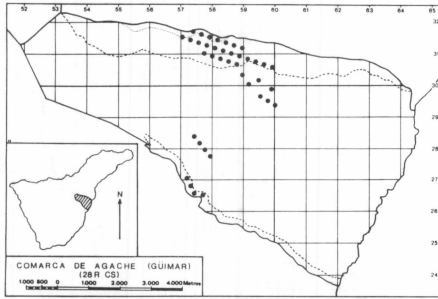


63.- *Helianthemum broussonetii* Dun. ex DC.

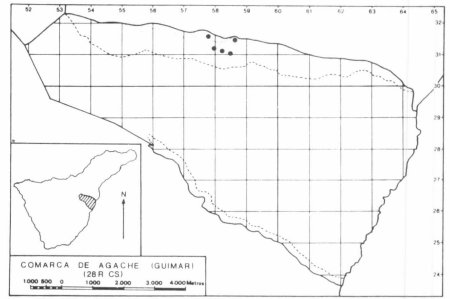


64.- *Ilex canariensis* Poir.

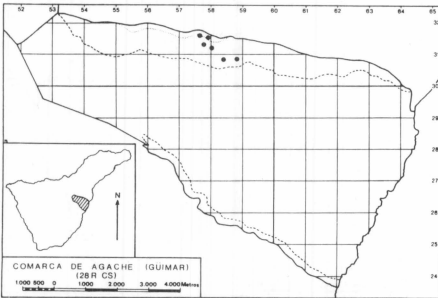
MACROSERIE TERMOCANARIA SUBHUMEDO-HUMEDA DEL LAUREL (cont.)



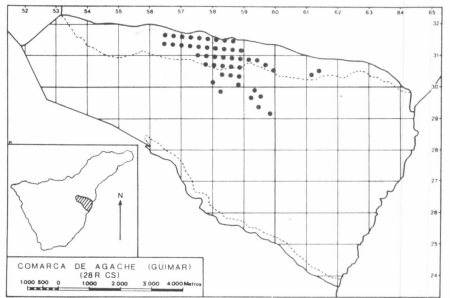
65.- *Isoplexis canariensis* (L.) Loud.



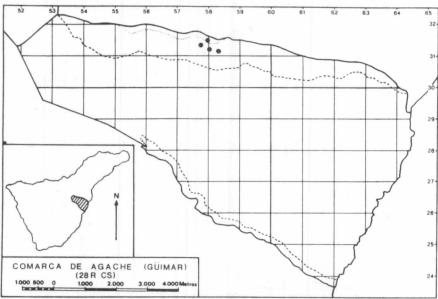
66.- *Kunkeliella* sp.



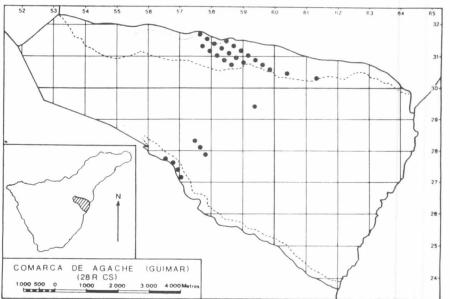
67.- *Laurus azorica* (Seub.) Franco



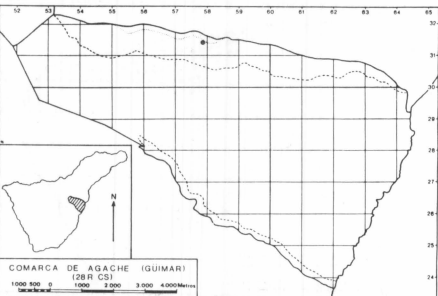
68.- *Myrica faya* Rit.



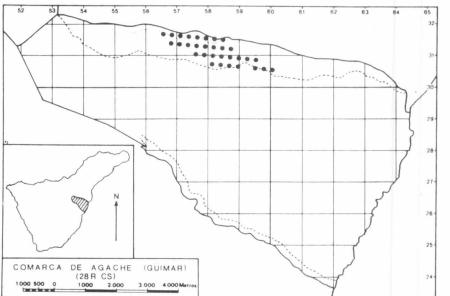
69.- *Paronychia canariensis* (L.fil.) Juss.



70.- *Pericallis tusilaginis* (L'Hér.) D. Don in Sweet

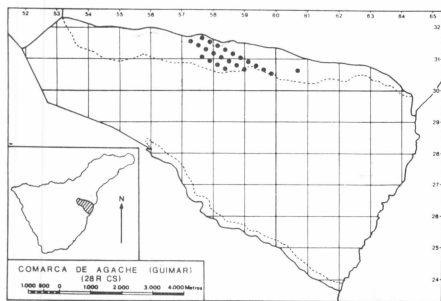


71.- *Persea indica* (L.) K. Spreng.

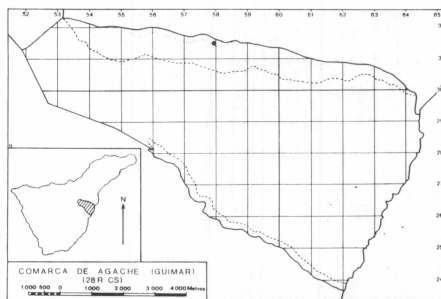


72.- *Phyllis nobla* L.

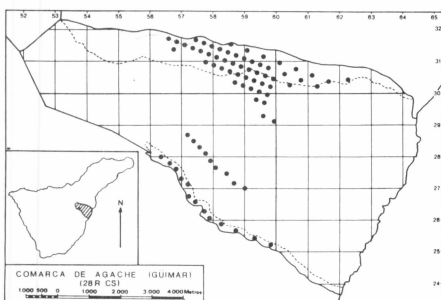
MACROSERIE TERMOCANARIA SUBHUMEDO-HUMEDA DEL LAUREL (cont.)



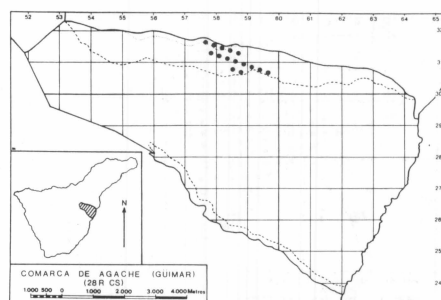
73.- *Piconia excelsa* (Ait.) DC.



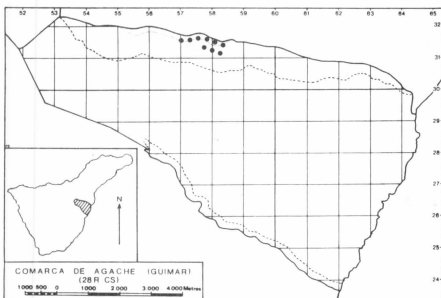
74.- *Plantago arborescens* Poir.



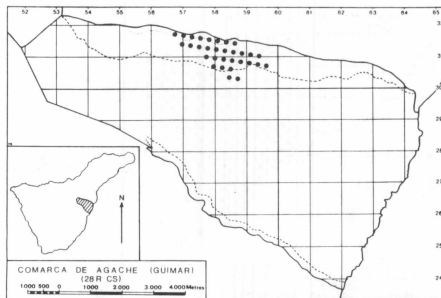
75.- *Ranunculus cortusifolius* Willd.



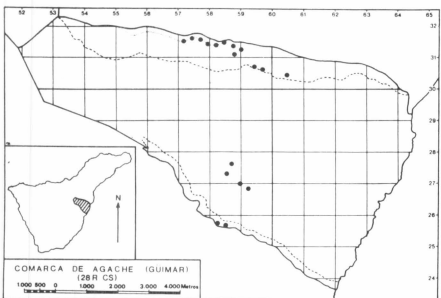
76.- *Rhamnus glandulosa* Ait.



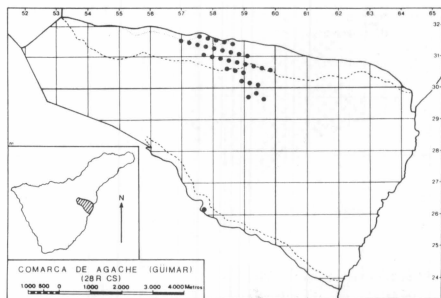
77.- *Semele androgyn* (L.) Kunth



78.- *Sideritis soluta* ssp. *guelmaris* L.Negrin & P.Pérez

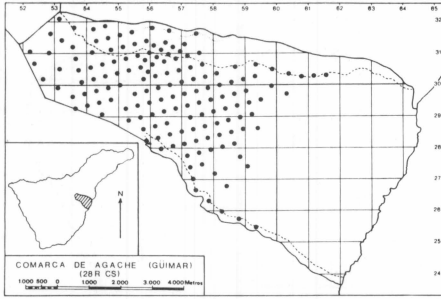


79.- *Telina ostryoides* (Svent.) Gibbs et Dingr.

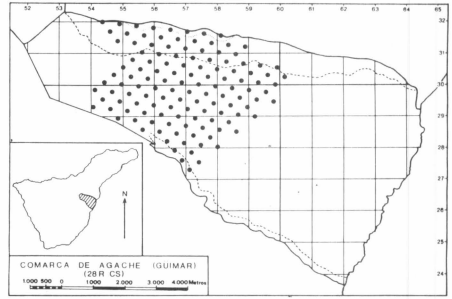


80.- *Viburnum tinus* L. ssp. *rigidum* (Vent.) P.Silva

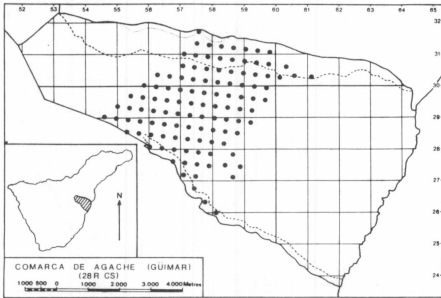
MACROSERIE MESOCANARIA SECA DEL PINO CANARIO



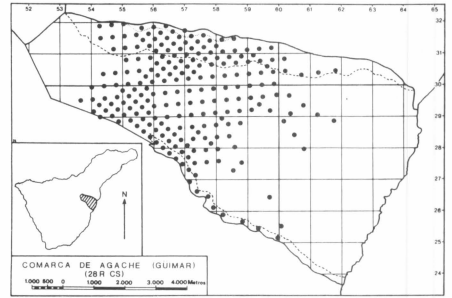
81.- *Adenocarpus viscosus* (Willd.) Webb et Berth.



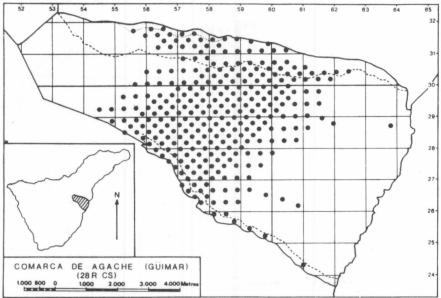
82.- *Argyranthemum foeniculaceum* (Willd.) Webb ex Sch. Bip.



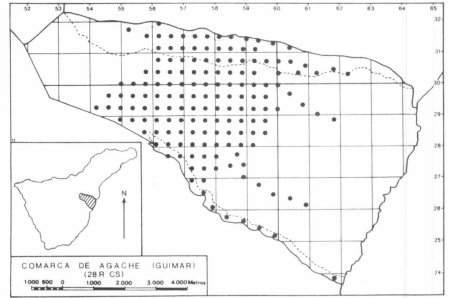
83.- *Asparagus plocamoides* Webb ex Svent.



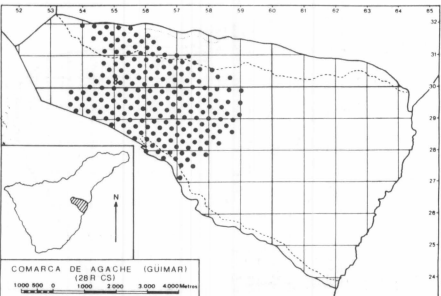
84.- *Chamaecytisus proliferus* (L.fil.) Link ssp. *angustifolius* (Kuntze) Kunkel



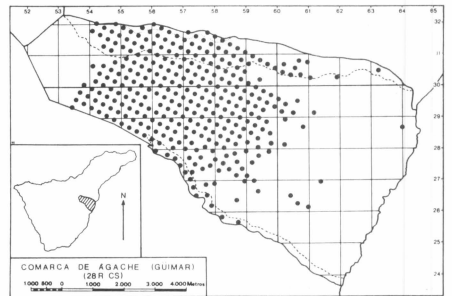
85.- *Cystus symphytifolius* Lam. var. *symphytifolius*



86.- *Echium virescens* DC.

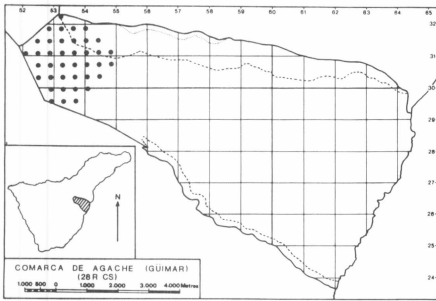


87.- *Lotus campylocladus* Webb et Berth.

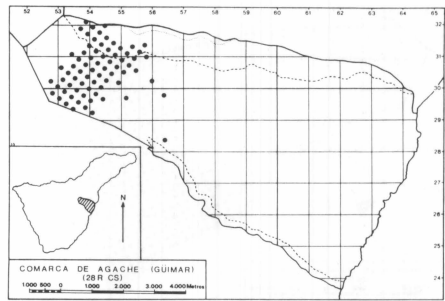


88.- *Pinus canariensis* Chr. Sm. ex DC.

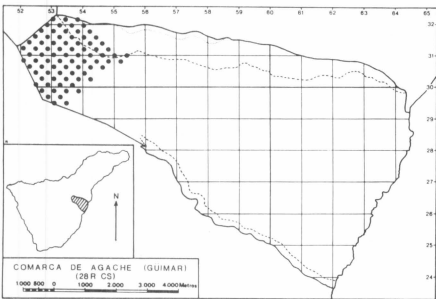
MACROSERIE SUPRACANARIA SECA DE LA RETAMA DEL TEIDE



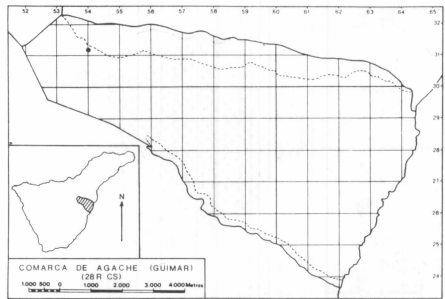
89.- *Argyranthemum tenerifae* Hamphr.



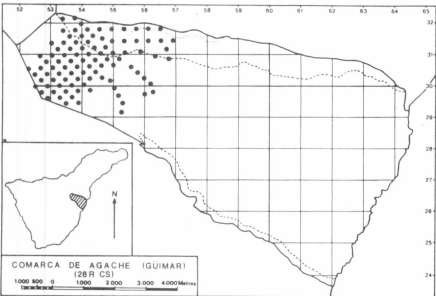
90.- *Carlinia xeranthemoides* L.fil.



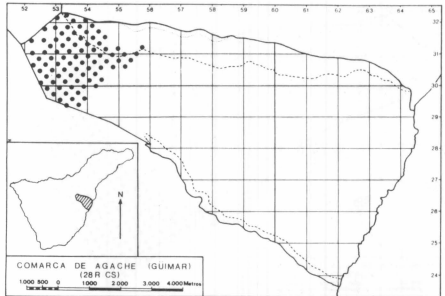
91.- *Descurainia bourgeauna* (Fourn.) O.E. Schulz



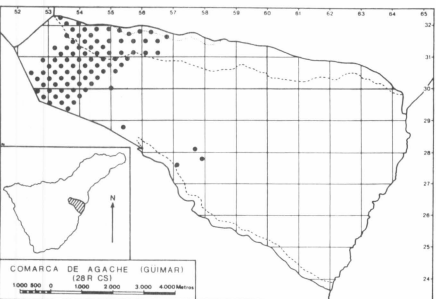
92.- *Echium wildpretii* Pears. ex Hook fil.



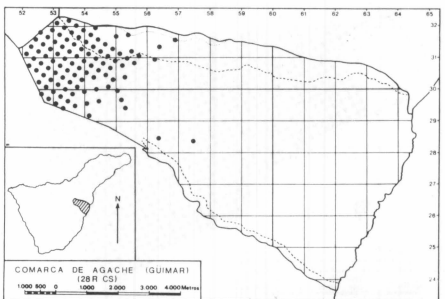
93.- *Erysimum scoparium* (Rouss. ex Willd.) Wettst.



94.- *Nepeta teydea* Webb et Berth.

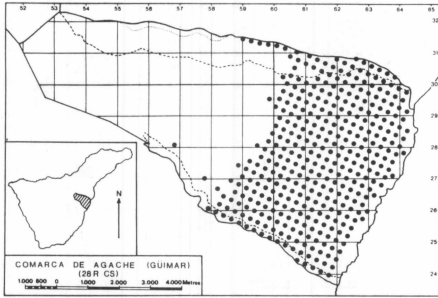


95.- *Pteropetalus lasiospermus* Link ex Buch

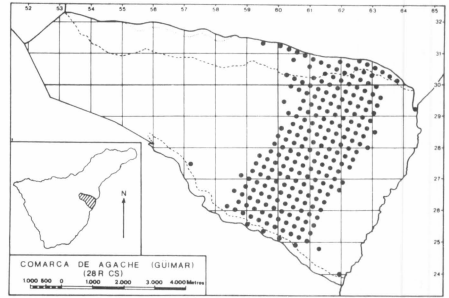


96.- *Spartocytisus supranubius* (L.fil.) Webb et Berth.

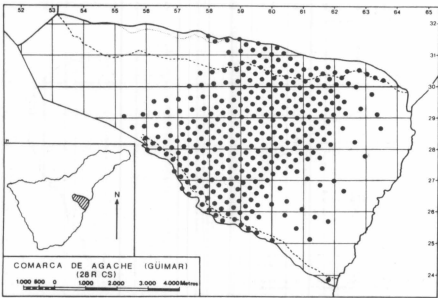
MATORRALES DE SUSTITUCION



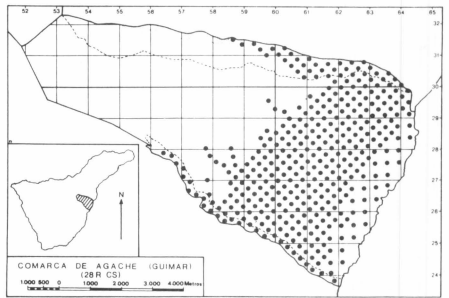
97.- *Argyranthemum frutescens* (L.) Sch. Bip. ssp. *frutescens*



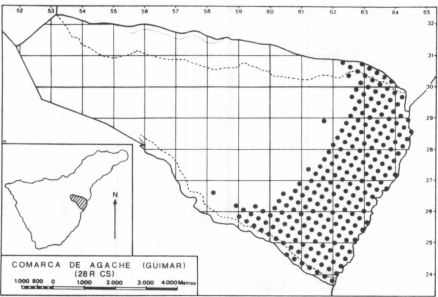
98.- *Artemisia thuscula* Cav.



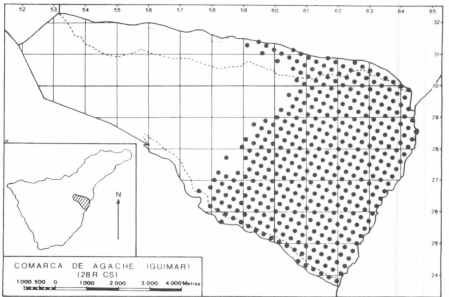
99.- *Cistus monspeliensis* L.



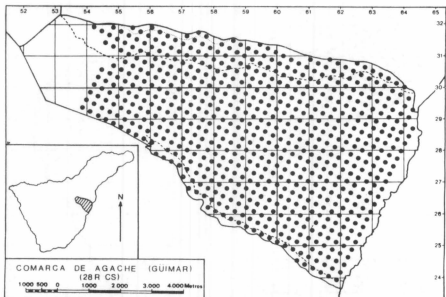
100.- *Euphorbia obtusifolia* Poir. ssp. *regia-jubae* (Webb et Berth.) Maire



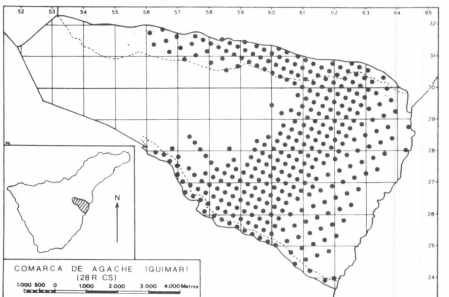
101.- *Launsea arborecens* (Batt.) Murb.



102.- *Lotus sessilifolius* DC.

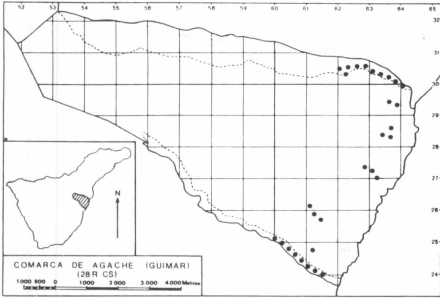


103.- *Micromeria hyssofilifolia* Webb et Berth.

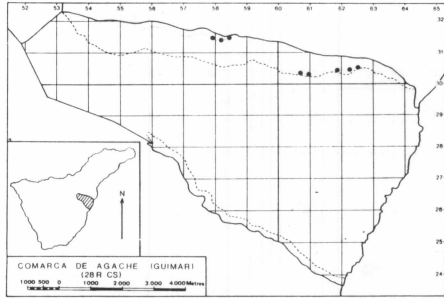


104.- *Rumex lunaria* L.

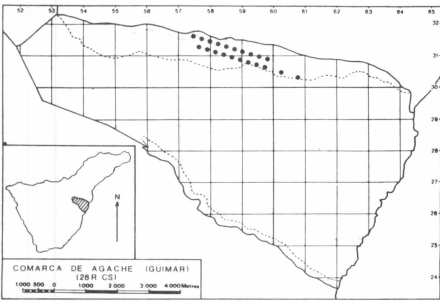
VEGETACION RUPICOLA



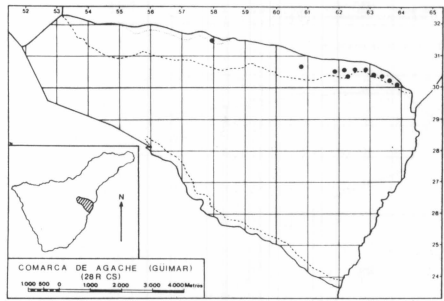
105.- *Campylanthus salsaoides* (L.fil.) Roth



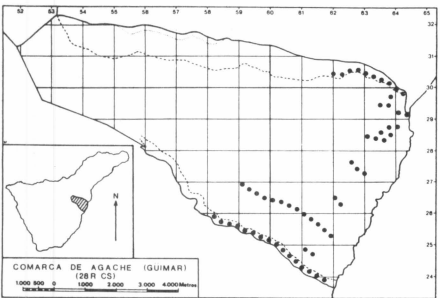
106.- *Crambe arborea* Webb ex Christ



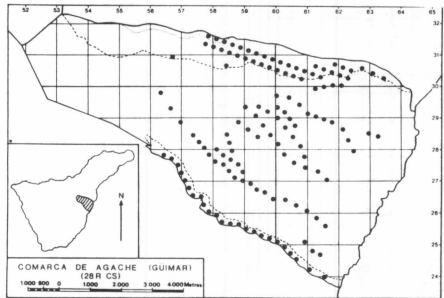
107.- *Crambe scaberrima* Webb ex Ramv.



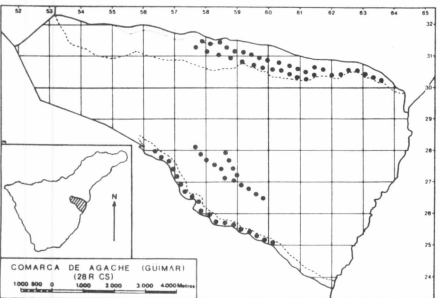
108.- *Gonospermum fruticosum* (buch) Less.



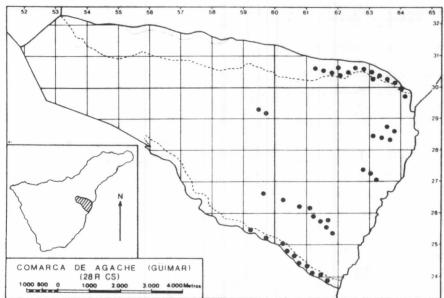
109.- *Micromeria teneriffae* (Poir.) Benth.



110.- *Pericallis lanata* (L'Mér.) B.Nord.

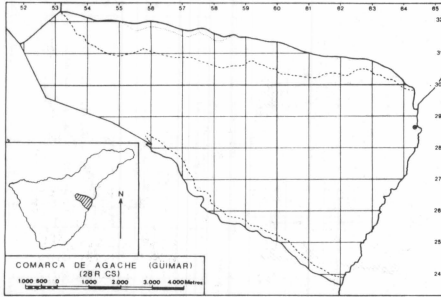


111.- *Scaevola gumifera* Link

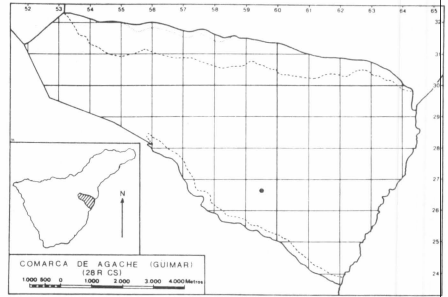


112.- *Taekholmia microcarpa* Roulet

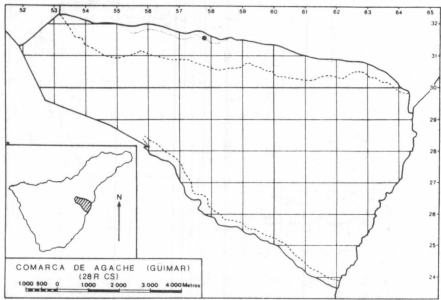
TAXONES RAROS EN LA COMARCA DE AGACHE



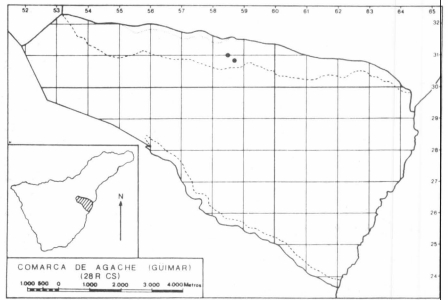
113.- *Atractylis preuxiana* Sch. Bip.



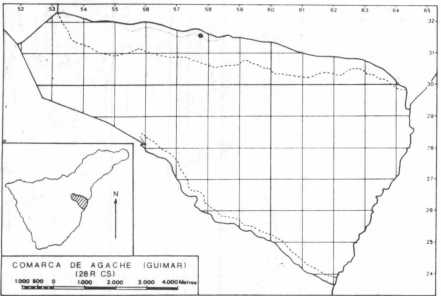
114.- *Convolvulus perraudieri* Cosq.



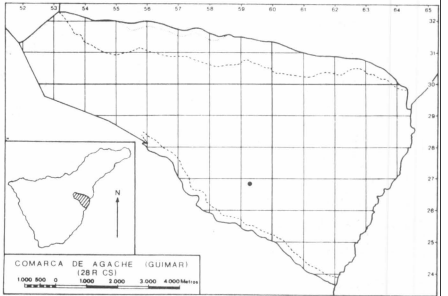
115.- *Dracaena draco* L.



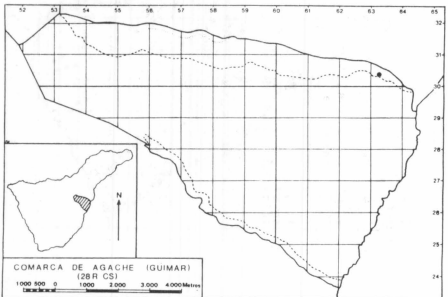
116.- *Helianthemum teneriffae* Cosq.



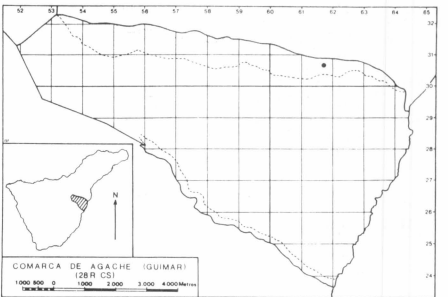
117.- *Juniperus cedrus* Webb et Berth.



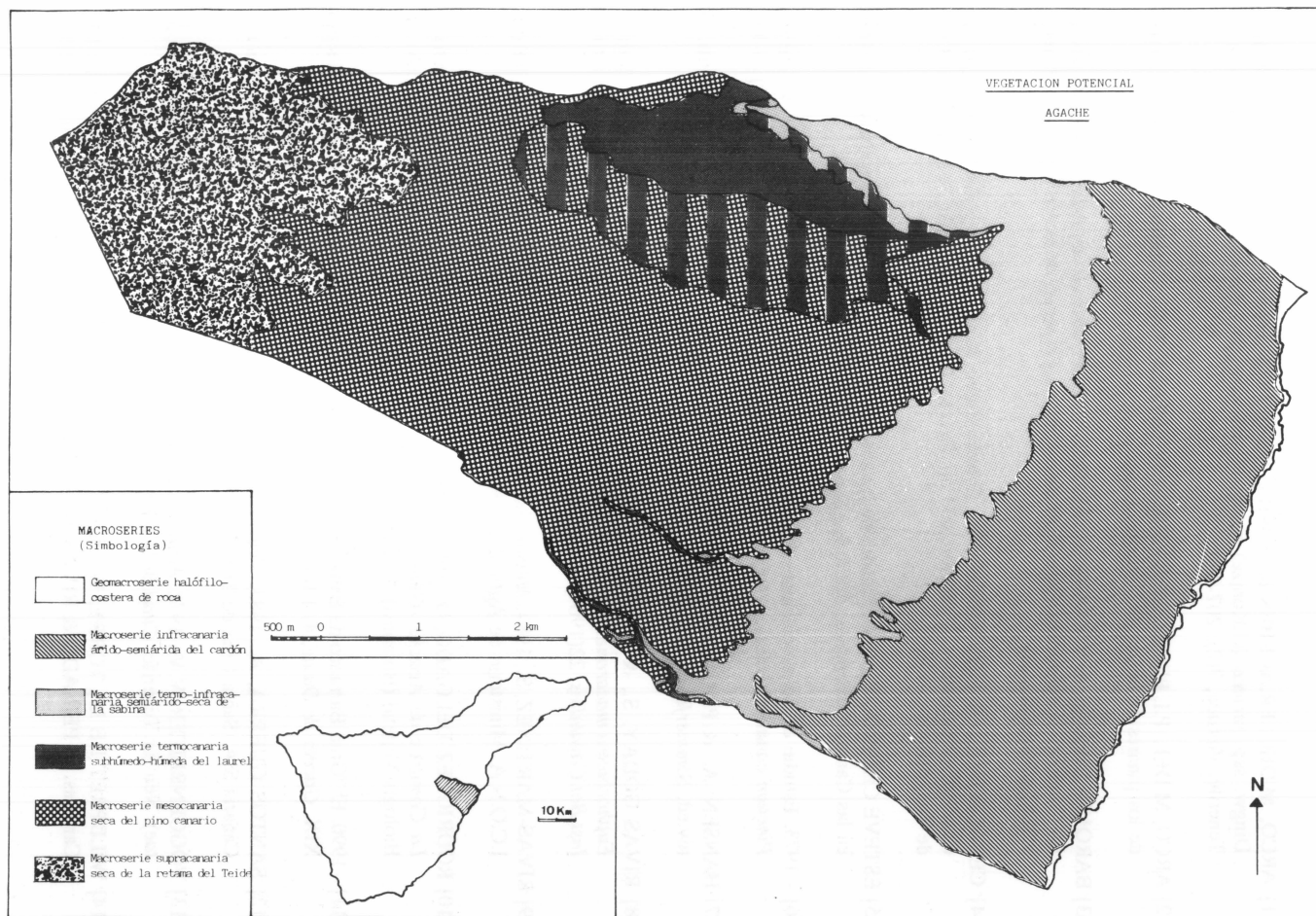
118.- *Lotus brossonnetii* Schoisy ex Ser.



119.- *Taecholmia heterophylla* Boulos



120.- *Withania aristata* (Ait.) Pauq.



6. BIBLIOGRAFIA

- [1] ARCO, M.DEL, J.R.ACEBES & W.WILDPRET, 1978. *Teline osyrioides* (Svent.) Gibbs et Dingw. ssp. *sericea* (O.Kuntze) comb. et stat. nov., una nueva subespecie de la isla de Tenerife. *Vieraea*, 7(2): 207-230.
- [2] ARCO, M.DEL, P.L.PEREZ DE PAZ & W.WILDPRET, 1987. Contribución al conocimiento de los pinares de la isla de Tenerife. *Lazaroa*, 7: 67-84.
- [3] BARQUIN DIEZ, E., & V.V.VOGGENREITER, 1988. *Prodromus del Atlas Fitocorológico de las Canarias Occidentales. Parte I: Flora autóctona y especies de interés especial*. 7 Tomos. 1.316 pp. (con mapas).
- [4] CEBALLOS, L., & F.ORTUÑO, 1976. *Estudio sobre la vegetación y flora forestal de las Canarias Occidentales*. 2ª edición. 433 pp. Excmo. Cabildo Insular de Tenerife. Santa Cruz de Tenerife.
- [5] ESTEVE CHUECA, F., 1969. Estudio de las alianzas y asociaciones del orden *Cytiso-Pinetalia* en las Canarias orientales. *Bol.R.Soc.Española Hist.Nat. (Biol.)*, 67: 77-104.
- [6] - 1973. Estudio de las asociaciones *Spartocytisetum nubigeni* (Oberd.1965) emend. y *Sideriti-Pinetum canariensis* (ass. nova) en las Islas Canarias. *Trab.Bot.Univ.Granada*, 2(1): 3-9.
- [7] HANSEN, A., & P.SUNDING, 1985. Flora of Macaronesia: Checklist of Vascular Plants. 3ª rev.ed. *Sommerfeltia*, 1: 1-167.
- [8] RIVAS GODAY, S., & F.ESTEVE CHUECA, 1965. Ensayo fitosociológico de la *Crassi-Euphorbieteae macaronesica* y estudio de los tabaibales y cardonales de Gran Canaria. *Anales Inst.Bot.Cavanilles*, 22(1964): 220-339.
- [9] RIVAS-MARTINEZ, S., 1987. *Memoria del Mapa de Series de Vegetación de España*. 268 pp. I.C.O.N.A. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- [10] RODRIGUEZ DELGADO, O., 1989. *Flora y Vegetación de las Bandas del Sur de Tenerife: La Comarca de Agache (Güímar)*. 398 pp. Tesis doctoral (no publ.). Departamento de Biología Vegetal (Botánica). Universidad de La Laguna.
- [11] - 1990. El "Gran Barranco de Badajoz" (Güímar), descrito por naturalistas y escritores del siglo XIX. *Gaceta de Daute*, 4: 13-35.
- [12] SANTOS GUERRA, A., 1983. *Vegetación y Flora de La Palma*. 348 pp. Ed. Interinsular Canaria S.A. Santa Cruz de Tenerife.
- [13] VOGGENREITER, V.V., 1972. *Atractylis preauxiana* Sch.Bip. ex Webb & Berth. (*Compositae*). Neu für Tenerife. *Cuad.Bot.Canar.*, 14/15: 37-38.
- [14] WILDPRET DE LA TORRE, W., & M.DEL ARCO AGUILAR, 1987. España Insular: Las Canarias. In PEINADO & RIVAS-MARTINEZ (ed.): *La vegetación de España*: 515-544.

Recibido: 15 de Junio de 1991