

APROXIMACION AL  
DIAGNOSTICO MEDIOAMBIENTAL  
DE LOS TERMINOS MUNICIPALES DE  
ARONA Y TELDE.



R. 885

# APROXIMACION AL DIAGNOSTICO MEDIOAMBIENTAL DE LOS TERMINOS MUNICIPALES DE ARONA Y TELDE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA	
LAS PALMAS DE G. CANARIA	
N.º Documento	48.135
N.º Copia	48.160



## PRESENTACION

*La inquietud por la mejora del Medio Ambiente en España se inicia en los años 80, con una serie de actuaciones para la protección de nuestro entorno.*

*Es el Ministerio de Sanidad y Consumo quien en 1981 implantó un Plan Piloto para la Gestión Sanitaria del Medio, cuyas primeras experiencias se realizaron en los alrededores de Madrid, extendiéndose posteriormente a otros Municipios de otras tantas Comunidades Autónomas.*

*No existiendo antecedentes sobre experiencias similares en la Comunidad Autónoma Canaria y una vez publicado el Real Decreto 137/84 de Estructuras Básicas de Salud, la Dirección General de Salud Pública del Gobierno Canario en colaboración con las Direcciones Territoriales de Salud de Santa Cruz de Tenerife y Las Palmas de Gran Canaria han llevado a cabo un estudio experimental en dos municipios de características bien diferenciadas (Arona y Telde), cuyos resultados en este trabajo se exponen y que puede ser aplicables al resto de municipios del Archipiélago.*

*Las nuevas directrices sanitarias coinciden en admitir que los orígenes de enfermedades no tienen una causa única y que están vinculados a diversos factores de riesgo socio-ambientales que obligan, en primer término, a corregir las disfunciones del Medio Ambiente.*

*Consciente de la importancia que este aspecto tiene sobre la Salud y Bienestar de las personas, se ha impartido el «Primer curso de Atención al Medio» a profesionales sanitarios que han de incorporarse en los «Equipos de Atención Primaria», con un carácter integrador y multidisciplinario, que permita conocer las prioridades y recomendaciones sanitarias, conjugadas con una política de desarrollo progresivo, armonizadas con las Corporaciones Locales tendentes a promover un incremento en la salud y calidad de vida de la población.*

*Por el esfuerzo y labor realizadas deseo felicitar a los técnicos del Ministerio de Sanidad y Consumo y de la propia Consejería y a todos aquellos que con su colaboración hayan hecho posible la publicación de este documento.*

**ALBERTO GUANCHE MARRERO**  
Consejero de Trabajo, Sanidad y Seguridad Social  
Enero-1987.

## INTRODUCCION

El concepto de Medio Ambiente y la incidencia de su desequilibrio en la Salud del ser humano no es nuevo, pero las cotas de deterioro actual de nuestro entorno unido a las estadísticas de morbimortalidad nos obliga a estudiar aquellos factores del riesgo sobre los que se puede actuar para recomponer el equilibrio físico, químico, biológico del medio en tareas de mejorar las condiciones de salud de la población.

El estudio que presentamos, pretende ofrecer una aproximación al Diagnóstico de Salud de los términos municipales de Arona y Telde.

La elección de los municipios citados se ha basado en características bien diferenciadas que ofrecen:

Población costera, turística, nuevas instalaciones hoteleras y escaso desarrollo agrario e industrial en el caso de Arona, con 17.339 habitantes, y «población dormitorio», moderado desarrollo industrial y agrario en una ciudad ubicada basicamente en una cota de 400 m<sup>2</sup> que corresponde al término municipal de Telde, de 64.000 habitantes.

El acierto en acometer este trabajo queda reflejado al demostrar la dispersión existente de los datos necesarios para ejecutar esta evaluación en los más diversos Organismos y que de una forma progresiva pueden quedar concentrados en los Centros de Salud que ya operan en ambos municipios.

La evaluación se ha realizado de acuerdo con el método rápido de la OMS (1982) que consiste en un sistema semiempírico que utiliza tablas de valores y coeficientes de cálculo que permiten estimar la emisión de diversos contaminantes de acuerdo con el esquema de la fig. adjunta.

La ejecución y publicación de este trabajo ha corrido a cargo de la Dirección General de Salud Pública de la Consejería de Trabajo Sanidad y Seguridad Social del Gobierno de Canarias en colaboración con el Ministerio de Sanidad y Consumo.

Este trabajo ha sido realizado por:

- **COORDINADOR REGIONAL DE SANIDAD AMBIENTAL.  
DIRECCION GENERAL DE SALUD PÚBLICA.  
D. Leo Miguel Wildpret Dixkes.- FARMACEUTICO**
- **SERVICIO DE SANIDAD AMBIENTAL. DIRECCION  
TERRITORIAL DE SALUD DE SANTA CRUZ DE TENERIFE  
Dña. M<sup>a</sup> Inmaculada López del Amo Campos de Orellana.-  
MEDICO Y BIOLOGO.  
Dña. M<sup>a</sup> de la Concepción Fernández González.-  
DRA. EN FARMACIA**
- **SERVICIO DE SANIDAD AMBIENTAL. DIRECCION  
TERRITORIAL DE SALUD DE LAS PALMAS DE G.C.  
Dña. Mercedes Amigo González.- FARMACEUTICO Y QUIMICO.**

Han colaborado:

- **D. Jorge Pleite. INGENIERO INDUSTRIAL**
- **D. José Ignacio Elorrieta y Pérez de Diego.- BIOLOGO**
- **D. Rafael Tortajada Martínez.- BIOLOGO  
DEL SERVICIO DE SANIDAD AMBIENTAL DEL MINISTERIO  
DE SANIDAD Y CONSUMO.**
- **José Falcón Florido.- FARMACEUTICO.  
JEFE DE SECCION DE SANIDAD AMBIENTAL DE LA  
DIRECCION TERRITORIAL DE SALUD DE SANTA CRUZ  
DE TENERIFE.**
- **Dña. Carmen Azpeitia Baudet. MEDICO DEL SERVICIO DE  
SALUD ESCOLAR DE LA DIRECCION TERRITORIAL DE  
SALUD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA.**
- **Wolfredo Wildpret de la Torre.-  
FARMACEUTICO. CATEDRATICO.**
- **AYUNTAMIENTOS DE ARONA Y TELDE.**

Fotocomposición: Taller Relax  
Rambla de Pulido, 85  
Tfno.: 28 37 05  
38006 Santa Cruz de Tenerife.

Imprime: Litoten, S.A.  
Simón Bolívar, 20  
Tfno.: 21 14 10  
38007 Santa Cruz de Tenerife.

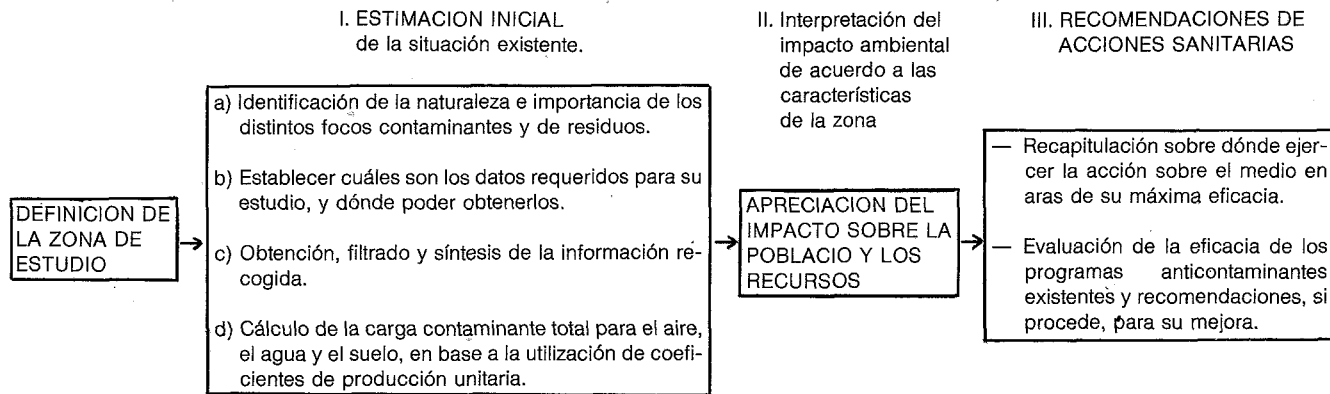
Dpto. Legal: TF. 536/87

## INDICE

Presentación .....	3
Introducción .....	5
Evolución histórica .....	11
Medio-ambiente físico .....	17
Introducción general .....	19
ARONA .....	21
TELDE .....	39
Medio-ambiente social .....	53
Introducción general .....	55
ARONA .....	57
TELDE .....	89
Evolución histórica de la población .....	91
Factores de riesgo medio-ambientales: .....	119
— Contaminación hídrica: .....	121
ARONA .....	123
TELDE .....	137
— Contaminación atmosférica: .....	147
Introducción contaminación atmosférica .....	149
ARONA .....	151
TELDE .....	157
— Contaminación telúrica: .....	167
Residuos sólidos .....	169
ARONA .....	171
TELDE .....	179
Conclusiones .....	185



## EXPLICACION BASICA DEL METODO RAPIDO DE LA O.M.S. (1982)



**Precisión del método:** En etapas sucesivas, los resultados de este método deben ir contrastándose con los datos obtenidos por evaluación directa.



# EVOLUCION HISTORICA

## **EVOLUCION HISTORICA DEL MEDIO AMBIENTE Y SALUD EN LAS ISLAS CANARIAS**

Exponemos aquí un breve resumen –casi esquema– del medio ambiente canario, las transformaciones sufridas en él por los acontecimientos históricos, así como la incidencia de éstos en la evolución de su demografía y morbi-mortalidad.

### **POBLAMIENTOS PREHISPANICOS**

Larga Prehistoria de una población resultante de tres importantes invasiones; dos norteafricanas de tipo Cro-Magnon y una mediterránea, principalmente establecida en Gran Canaria.

Esta población de cultura Neolítica –asentada y agrícola-pastoril– nos ha legado restos óseos humanos suficientes que nos permiten saber que:

1. El nivel demográfico de sus habitantes estaba en relación directa con el clima y, en definitiva, con el efecto de éste en cosechas y ganado.
2. En épocas de escasez de medios, la planificación familiar –el control de natalidad– se llevaba a efecto mediante el sacrificio de hembras (según Abreu Galindo).
3. Ningún estudio realizado hasta la fecha ha demostrado que la población canaria prehispana estuviese afectada de sífilis y/o lepra.
4. Las patologías más características de los habitantes de las Islas Canarias fueron:

- Traumatismos: Por accidentes o agresiones.
- Osteomas benignos.
- Reumatismo articular.
- Lesiones máxilo-dentarias.

Respecto a estas últimas patologías citadas, lesiones máxilo-dentarias, se ha observado una clara diferencia entre los cráneos encontrados en el interior de las islas –que corresponden a una población alimentada exclusivamente de vegetales: cebada (gofio), legumbres, raíces, semillas y frutos– y los hallados en las medianías y litoral entre cuyos nutrientes primordiales se encontraban –además de los obtenidos a través de una agricultura más evolucionada– los aportados por la ganadería y la pesca. En este sentido, los estudios realizados sobre caries y piorrea alveolar, en función de la geología del terreno, destacan la escasa incidencia de caries entre los habitantes pertenecientes a asentamientos humanos sobre terrenos de formaciones traquíticas y fonolíticas, ricos en flúor.

## SIGLO XV: LA CONQUISTA

Desde el momento en que ésta se inicia el patrón de morbi-mortalidad experimenta un sensible cambio.

La población aborígen es asediada y se ve imposibilitada para realizar sus labores de labranza y pastoreo. Son debilitados por el hambre, se hacinan y sumen en la promiscuidad. En estas condiciones el embalsamamiento previo al enterramiento de cadáveres es irrealizable y, éstos, se incorporan al medio ambiente que así, contaminado, es propicio a toda clase de gérmenes; aparece la MODORRA, enfermedad en la que el conquistador Alonso de Lugo encontró su mejor aliada.

La conquista incorpora las islas al tráfico marino entre Europa y Ultramar. Llegan a estos puertos naves repletas de aventureros y malhechores y, rápidamente, se propagan la sífilis y la lepra en las poblaciones inmediatas al litoral.

## SIGLOS XVI Y XVII

Incorporadas las islas a la Corona de Castilla, se procede al reparto de tierras y aguas. Pedro de Vera importa el cultivo de la caña de azúcar. En esta nueva manera de vivir alcanza su auge, como materia prima, la madera de la que tan rico era el Archipiélago. Se procede a una indiscriminada tala de árboles que favorece la desertización y en estas condiciones, mientras el tráfico marino va en alza, desembarca en estas costas la rata negra (*Ratus rattus*) trayendo a lomos la pulga «*Xenospsiella*» agente causal de la **peste bubónica**, que durante el periodo 1601-1660, azotó a la población y encontró en las zonas desforestadas su hábitat ideal

Y es ese incremento del tráfico marino el que hace proliferar la **sífilis** y la **lepra**, esta última estableciéndose en las zonas más cálidas.

La emigración a América empieza a ser una constante, pese a todo el nivel demográfico se eleva de 30.000 hab. en el siglo XV a 100.000 en el siglo XVII.

## SIGLOS XVIII Y XIX

Desciende el cultivo de la caña de azúcar y en su lugar se desarrolla el cultivo de la vid, lo que aumenta la inmigración de británicos que incorporan nuevos usos y costumbres. A la par que los viñedos se extienden hacia el interior, el tandem desforestación-desertización prosigue, proliferando el número de familias vectores (garrapatas, mosquitos...). Todo ésto contribuye a la presencia de nuevas enfermedades:

- Años 1701, 1703, 1711, 1811, 1838: **Fiebre amarilla**. (Vómito negro)
- Años 1781, 1790, 1791: **Malaria y tifus**.

A finales del siglo XVIII la industria vinícola sufre un colapso y Canarias no volverá a encontrar el medio de sobrevivir por sí misma hasta el siglo XIX, en que la cría de la Cochinilla es nueva fuente de riqueza que atrae a gentes de todas latitudes. Durante 60 años hay prosperidad y ésto contribuye a una nueva explosión demográfica que favorecerá aquellas enfermedades que necesitan para su asentamiento grandes densidades de población como son:

Epidemias de **viruela**. Años 1780-1787, 1825 y 1828.

Epidemias de **escarlatina**. Año 1848.

Epidemias de **cólera morbo**. Año 1851. Aniquiló al 10% de la población.

A todo ésto, el clima, las desigualdades económicas y sociales y el regreso de los emigrantes vía Europa aumenta pavorosamente la lepra.

## SIGLO XX

El desarrollo de los medios de comunicación motiva que, no sólo los acontecimientos nacionales sino los internacionales, incidan en la evolución del medio ambiente del Archipiélago Canario con la consiguiente repercusión en su nivel demográfico y morbi-mortalidad.

Hacer una exposición cronológica en cuanto causa y efecto de los mismos sería exhaustivo e innecesario para adentrarnos en el trabajo que nos ocupa, sobre los municipios de Arona y Telde. Será suficiente una exposición de la situación sanitaria en la década actual.

Los datos característicos de la población canaria en la actualidad son:

1. Población más joven del territorio español.
2. Alta densidad de población: 199,47 hab./km<sup>2</sup> frente a una media nacional de 74,78 hab./km<sup>2</sup>.
3. Tasa de natalidad alta:  $16,55 \times 10^3$  frente a  $13,44 \times 10^3$ , media nacional.
4. Tasa de mortalidad baja:  $6,56 \times 10^3$  frente a  $7,44 \times 10^3$ , media nacional.
5. Mortalidad infantil alta: 15,4 frente a 14,27 media nacional.
6. Tasa de analfabetismo alta:  $90 \times 10^3$ , frente a  $66 \times 10^3$ , media nacional.

## PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD EN CANARIAS 1983

TASAS x 10<sup>5</sup> Hb.

	Gran Canaria	Tenerife
1. Gripe	3.337,25	10.354,20
2. I.R.A.	2.172,85	9.412,64
3. Procesos diarreicos	830,82	3.264,41
4. Sarampión	303,24	718,86
5. Varicela	114,82	402,41
6. Toxiinfecciones alimentarias	22,48	88,31
7. Disentería Bacilar	15,30	80,36
8. Rubeola	15,03	156,90
9. Tuberculosis Pulmomar	5,85	14,71
10. Neumonía	4,65	23,84
11. Fiebres Tifoideas	0,26	19,72

### RENTA PER CAPITA

Gran Canaria:	359,796 (19°)
Tenerife:	334.003 (24°)

### POBLACION

Gran Canaria: 751.546 Hb.	Tenerife: 679.405 Hb.
378.706 Varones	334.916 Varones
372.840 Hembras	344.488 Hembras

### DENSIDAD DE POBLACION / Km<sup>2</sup>

Gran Canaria:	186
Tenerife:	214

# MEDIO AMBIENTE FISICO

## INTRODUCCION GENERAL

El Archipiélago Canario; situado entre las latitudes 27°30' N. y 29°30' N., es decir en la zona subtropical, forma en su conjunto una cadena o alineación de islas de origen volcánico, con una longitud entre sus extremos de 500 Km. Este Archipiélago forma grupo con otras alineaciones de islas volcánicas de un conjunto que –exceptuando a las Azores– se ha dado en llamar Macaronesia (Macaro-Afortunadas). Y decimos «exceptuando a las Azores» por estar estas islas relacionadas estrechamente con la dorsal centroatlántica a diferencia de aquéllas; mas a nivel botánico sí se consideran integradas en la Macaronesia.

El Archipiélago está constituido por siete islas (Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife, El Hierro, La Gomera y La Palma), cuatro isletas (Aleganza, Graciosa, Montaña Clara y Lobos) y varios roques. En total alcanza una extensión de 7.501 Km<sup>2</sup> que van desde los 287 Km<sup>2</sup> de El Hierro a los 2.036 Km<sup>2</sup> de Tenerife.

El Archipiélago Canario es, sin la menor duda, uno de los lugares del mundo que más han interesado a los investigadores en los campos de la Geología y Geografía Física. Gracias a ello hoy sabemos que la constitución de las Islas Canarias no es de origen continental. Este Archipiélago tiene sus comienzos en el Paleoceno Inferior, cuando a más de 2.700 metros de profundidad en el Océano Atlántico y sobre un sedimento prevolcánico, se inicia la etapa Volcánica en la construcción de estas islas, durante la cual tiene lugar el levantamiento de los edificios insulares por apilamiento de materiales volcánicos submarinos y subaéreos, que dan lugar a la superestructura volcánica emergida y a los complejos basales. Luego, la etapa Tectónica en la que tendrá lugar el levantamiento de corteza oceánica formando los núcleos insulares profundos, constituyendo el basamento litosférico.

Esta constitución del Archipiélago Canario junto con su situación conforman el clima del mismo. Más bien deberíamos hablar de microclimas en

cada una de las islas, pero la extensión de este tema nos lleva a resumir la climatología canaria en seis tipos de tiempo, ordenados en relación a la frecuencia en que se presentan:

1. Régimen de vientos alisios.
2. Viento del Este: «Tiempo Sur» o llegada de aire sahariano.
3. Perturbaciones Oceánicas.
4. Borrasca del S.O.
5. Gota fría.

La constitución volcánica de las Islas da una característica a los suelos en los que destacaremos a modo general la presencia de: Andosoles, Suelos pardos, Suelos ferralíticos, Suelos fersialíticos, Vertisoles, Aridisoles y Suelos sódicos.

En consecuencia, la vegetación canaria presenta una variedad curiosísima que va desde las psamófilas y halófilas a nivel del mar, a la Violeta del Teide por encima de los 3.000 metros de altitud destacando en los diferentes niveles las siguientes variedades:

Hasta 500 metros: Predominio del Cardonal y del Tabaibal, así como del Sabinar y Bosques termófilos.

Hasta 1.000 metros: Predominio de Laurisilva, actualmente en recuperación por la tala salvaje a que fue sometida en los siglos XVI y XVII. Comienza a aparecer el Pinar.

Hasta 2.000 metros: Predominio del Pinar. También de Fayal-Brezal.

Hasta 3.000 metros: Predominio del Retamar. Alternando hasta los 2.500 m. con el Codesar. Al aproximarnos a los 3.000 m. en adelante la Violeta del Teide persiste.

Y finalmente citaremos los más característicos ejemplares de fauna canaria que respondiendo al medio ambiente presenta un alto interés científico. Destacaremos la variedad de reptiles como la Gallotia en sus distintas especies y subespecies, generalmente denominados lagartos. Los Chalcides o Lisas y los perenquenes en dos especies del género Tarentola y una del Hemidactylus.

En cuanto a aves la riqueza de especies va desde el Aguila pescadora en la costa, al Mosquitero en alturas superiores a 2.000 m. Además del Canario (Serinus canarius), el Herrerillo, Los Pinzones Azules en sus dos especies y la Alpisca por citar algunos ejemplares de una fauna excepcional.



# ARONA

**GEOGRAFIA  
RELIEVE  
CLIMATOLOGIA  
EDAFOLOGIA  
GEOLOGIA  
VEGETACION**



## **GEOGRAFIA**

El municipio de Arona se encuentra situado en la parte central de un extenso territorio que –en forma de abanico, con vértice en las Cañadas del Teide– desciende hasta el mar abarcando otros seis municipios, todos ellos con unas comunes características bien singulares. Este descenso del terreno se hace en pronunciada pendiente de sensible homogeneidad, encontrándose, a veces, ciertos macizos montañosos de topografía más suave que han favorecido el desarrollo de asentamientos turísticos y la extensión de la agricultura. Esta llegada al mar del terreno se produce con rica variedad de accidentes que alternan numerosos conos volcánicos, macizos montañosos de perfiles muy característicos surcados de profundos barrancos, finalizando en una costa festoneada por playas y sugestivos acantilados.

El municipio de Arona, enclavado en la vertiente meridional de la isla de Tenerife, alcanza los 28° 7' de altitud N. en su parte más septentrional y 28° N. en la más meridional. Su longitud O. es de 16° 36' en su parte más oriental, mientras que su extremo occidental llega a los 16° 42' O.

Los límites de este municipio son: Al Norte con el municipio de Vilaflor. Al Sur con el Océano Atlántico. Al Este con el municipio de San Miguel. Al Oeste con el municipio de Adeje y el Océano Atlántico. En los límites con el municipio Adeje discurre el Barranco del Rey.

La extensión de este territorio es de 86,3 Km<sup>2</sup>.

## **RELIEVE**

La configuración topográfica divide en dos vertientes el municipio de Arona. Por una parte desde Valle San Lorenzo hasta la Costa del Silencio desciende un terreno fértil en suaves pendientes, mientras que desde Arona,

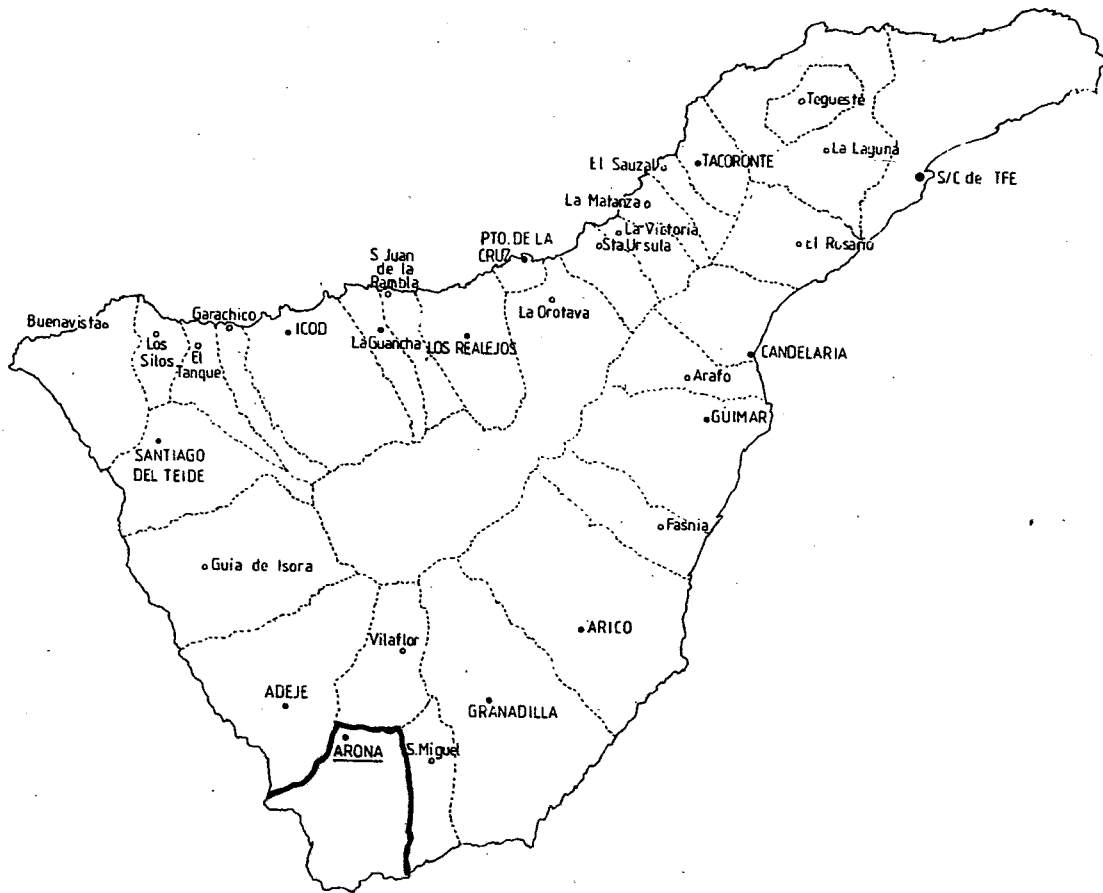
capital, hasta Los Cristianos se suceden las estribaciones del cono del Teide que casi se adentra en el mar, como sucede con la Montaña de Guaza. En la parte Oeste del municipio el terreno desciende bruscamente desde una altura de 700 m. en el Norte del territorio, hasta el nivel del mar en la costa del Sur.

Entre las alturas más importantes están:

- Roque de Jama (773 m.)
- Montaña del Espadal (586 m.)
- Montaña de las Tabaibas (609 m.)
- Montaña de Guaza (428 m.)
- Montaña del Mojón (281 m.)
- Montaña de Cho (242 m.)
- Montaña Chiñeja (216 m.)
- Montaña Aguzada (116 m.)
- Montaña Cumplida (91 m.)

Los numerosos barrancos que cruzan este municipio dificultan la comunicación entre los núcleos de población. Entre estos barrancos merecen destacarse el del Rey y el de Las Galletas.

Arona, municipio turístico por excelencia, posee un litoral notable, con más de una veintena de kilómetros de rica variedad paisajística. El principal problema de la costa está en la falta de adecuación de las playas para uso turístico. En los 23 km. de frente litoral, apenas un 15% lo constituyen verdaderamente playas; la mayor parte de cantos rodados, con difícil accesibilidad y sin apenas equipo complementario. Algunas de las playas existentes gozan de bien poca estabilidad, en ausencia de unas adecuadas obras de protección, o, resultan conflictivas con otros usos cercanos.





## CLIMATOLOGIA

El municipio de Arona, situado en el sur de la isla de Tenerife, está protegido de los vientos alisios, húmedos, del Norte, por el complejo montañoso central y, consecuentemente, pertenece a una zona mucho más seca que la vertiente Norte de la isla.

La temperatura media anual es de 19° C. La media de las máximas 28° C, y la media de las mínimas 14° C.

La variabilidad del régimen de lluvias, ya importante a nivel insular, se acentúa en esta zona. No se pueden dar cifras representativas, aunque hay que destacar que no son raros los años en que la pluviometría media anual (P), es inferior a 100 mm.; pudiendo P alcanzar los 300 mm. Estas lluvias torrenciales aparecen generalmente en otoño o a finales de invierno y están asociadas a perturbaciones del Sur. Son lluvias de gran intensidad y poca duración, de forma que P puede abarcar las precipitaciones de dos o tres días.

La zona Norte de este municipio, en alturas superiores a 650 metros –casi lindando con el municipio de Vilaflor– corresponde a un clima semi-árido con gran falta de agua: P = 278,6 Tm. = 16° C. Siendo la temperatura máxima absoluta de 41° y la mínima absoluta de 4° C.

El municipio de Arona puede considerarse de clima tipo mediterráneo marítimo, presentando en la zona costera inviernos tropicales frescos y veranos tipo cafeto, mientras que la zona interior los inviernos son citrus y los veranos tipo arroz. Ambas zonas presentan el mismo régimen de escasa humedad.

En el Sur de la isla de Tenerife no hay estaciones climatológicas, exceptuando el aeropuerto «Reina Sofía».

Entre los años 1975 y 1982 el Servicio Meteorológico contaba con una estación en Fraile Nuevo, a una cota de unos 25 m. de altura aproximadamente.

En los siguientes cuadros se expone una muestra de las temperaturas máximas y mínimas absolutas. Registrándose en 1976 una máxima de 36° C en Agosto y una mínima de 9° C en el mes de Enero.

En cuanto a los datos referidos a climatología del municipio conviene hacer constar la ausencia total de institución meteorológica que pueda facilitarnos información directa, pero, teniendo en cuenta la homogeneidad climatológica del litoral sur de la Isla de Tenerife, son aptos para el sur del municipio de Arona los valores obtenidos de los servicios del Aeropuerto «Reina Sofía» perteneciente al municipio limítrofe de Granadilla. Por el contrario, en la actualidad no contamos con estación alguna que nos permita la valoración de la climatología en la zona norte del municipio de Arona.

## AÑO 1983

### AEROPUERTO «REINA SOFIA» (28° 02' 34" Long. N. - 16° 34' 14" Lat. W.)

	T. máx.	T. mín.	T. máx.	T. mín.	Insolación	Viento
Enero	27.0	12.4	21.6	15.7	37%	ENE - 59
Febrero	26.8	11.6	21.3	14.8	53%	NNE - 69
Marzo	29.4	13.0	22.9	15.6	33%	NE - 78
Abril	33.9	13.8	22.8	15.7	40%	NE - 57
Mayo	24.2	14.2	22.2	16.0	50%	ENE - 61
Junio	34.6	15.8	25.9	18.7	45%	NE - 61
Julio	30.0	17.4	26.5	19.4	57%	NE - 56
Agosto	30.8	18.8	27.3	20.5	52%	NE - 69
Septiembre	40.0	18.6	29.3	21.2	52%	NE - 56
Octubre	37.0	17.6	29.3	20.9	52%	NE - 56
Noviembre	29.0	15.2	24.7	18.2	56%	W - 54
Diciembre	27.2	14.8	23.3	16.3	58%	NE - 50

## ARONA - AÑO 1983

### AEROPUERTO «REINA SOFIA»

(28° 02' 34" Long. N. - 16° 34' 14' Lat. W.)

### VIENTOS

Mes	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NWW	Cal- mas	Med. Km/I
Ene.	2/9	10/29	28/30	38/38	11/21	2/39	0/—	0/—	2/11	0/—	0/—	0/—	0/—	0/—	0/—	1/11	6	25
Feb.	5/3	12/26	22/32	11/27	6/71	0/—	4/12	4/16	7/17	6/24	2/22	6/36	4/19	0/—	1/19	2/12	8	22
Mar.	4/16	13/25	23/29	31/31	4/17	0/1	3/11	1/11	1/15	1/11	2/26	3/19	1/25	0/—	0/—	2/11	11	23
Abr.	8/11	10/21	16/29	21/30	9/20	3/17	1/15	6/13	6/14	2/23	1/26	0/—	1/26	1/9	1/7	3/11	11	19
May.	5/13	13/18	23/32	29/31	5/16	0/—	5/19	7/14	2/9	1/20	1/26	0/—	0/—	1/11	0/—	5/11	3	23
Jun.	3/9	8/20	30/29	17/32	8/21	6/18	1/7	2/15	3/15	2/23	2/13	1/15	1/19	1/11	0/—	0/—	15	21
Jul.	11/11	9/17	29/30	36/32	5/22	0/—	0/—	0/—	1/7	1/19	0/—	0/—	0/—	0/—	0/—	0/—	8	25
Ago.	7/11	13/19	29/33	27/34	3/20	0/—	0/—	2/13	1/19	2/18	0/—	2/24	1/7	2/14	0/—	3/11	8	25
Sep.	8/12	7/19	19/32	22/31	6/27	2/13	5/15	5/11	2/13	3/19	2/30	1/37	2/9	1/7	2/9	1/11	12	21
Oct.	4/11	8/18	23/24	22/26	6/19	2/10	4/14	4/14	4/15	2/17	2/24	4/24	2/42	0/—	0/—	1/13	12	18
Nov.	4/15	4/21	8/23	13/22	11/16	0/—	0/—	0/—	3/21	4/21	6/23	20/24	13/22	1/26	1/22	4/10	8	20
Dic.	10/11	18/17	16/27	21/22	8/16	0/—	3/12	2/14	2/11	1/11	1/20	1/19	5/22	0/—	0/—	5/13	7	18



En cuanto a los datos facilitados por la estación hidrológica de Punta Rasca-Faro (Arona) es importante observar el bajo índice pluviométrico de la zona, así como su elevada evapotranspiración que actúan como factores determinantes de la aridez de la zona sur del municipio en estudio.

## PRECIPITACIONES MEDIAS EN MM.

### ESTACION E-39 (Punta-Rasca)

Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.
16,1	31,1	17,1	22,7	18,8	3,9	3,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0

Total anual: 113,5

## PRECIPITACION, EVAPOTRANSPIRACION, ESCORRENTIA E INFILTRACION

### MUNICIPIO DE ARONA. (Superficie 86'3 Km<sup>2</sup>)

Precipitación			Evapotranspiración		
mm/año	Hm <sup>3</sup> /año		mm/año	Hm <sup>3</sup> /año	
189	16,31		140	12,82	

Escorrentía			Infiltración		
S/P	mm/año	Hm <sup>3</sup> /año	S/P	mm/año	Hm <sup>3</sup> /año
8	15	1,30	18	34	2,93

## TEMPERATURAS MAXIMAS ABSOLUTAS. (Estación Fraile Nuevo)

Año	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1975	21.2	21.6	21.8	22.0	22.8	25.5	27.9	28.0	28.8	33.0	26.0	20.2
1976	20.4	24.2	20.6	21.0	21.8	23.2	26.0	<b>36.0</b>	29.2	24.2	23.8	21.6
1977	20.4	26.0	25.0	28.0	23.0	26.4	26.0	26.4	29.8	30.0	26.0	23.2
1978	21.0	22.6	24.8	21.4	23.2	23.2	27.8	24.4				
1979	22.8	22.2	21.6									
1980	23.0	20.0	25.0	22.4	25.4	25.0	27.2	28.4	28.2	29.6	24.0	23.0
1981	23.8	22.2	26.2	22.0	23.0	26.2	27.0	28	25.2	24.0	25.2	21.8
1982	24.2	20.8	21.2									

## TEMPERATURAS MINIMAS ABSOLUTAS

Año	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1975	10.4	12.0	12.4	13.6	14.2	12.2	18.5	18.2	15.6	15.6	12.0	10.8
1976	<b>9.0</b>	11.8	10.2	12.8	12.0	15.4	17.8	19.0	20.0	16.0	13.0	12.8
1977	11.4	11.6	14.6	12.8	14.0	16.0	17.4	17.0	18.0	16.0	14.2	15.0
1978	12.2	12.0	12.0	13.6	14.0	15.8	17.0	17.4				
1979	13.0	11.4	11.8									
1980	12.0	11.2	12.0	12.2	14.2	14.8	16.8	15.2	17.0	15.8	13.0	13.0
1981	9.8	10.2	12.8	12.0	12.0	15.2	16.8	16.8	17.0	15.0	16.4	13.4
1982	11.2	11.8	11.8									

## EDAFOLOGIA

Las pendientes acusadas, erosión eólica y el clima; marcadamente arídico en los niveles inferiores y xérico en los superiores, son tres condicionantes evolutivos importantes en los suelos de la zona.

Se han identificado los siguientes órdenes según la *Soil Taxonomy*: Entisoles, Inceptisoles, Vertisoles y Aridisoles.

Los entisoles se corresponden con aquellos suelos que no han desarrollado prácticamente horizontes genéticos.

Están incluidos fundamentalmente en el orden de los *Orthents*, dentro de los cuales hay que diferenciar *Orthents\** para diferenciar los depósitos pumíticos de proyección aérea, teniendo en cuenta que se utilizan en la agricultura de la zona. Según la situación altitudinal; tendremos dos grandes grupos: *Torriorthents* (zonas bajas) y *Xerorthents* (zonas altas).

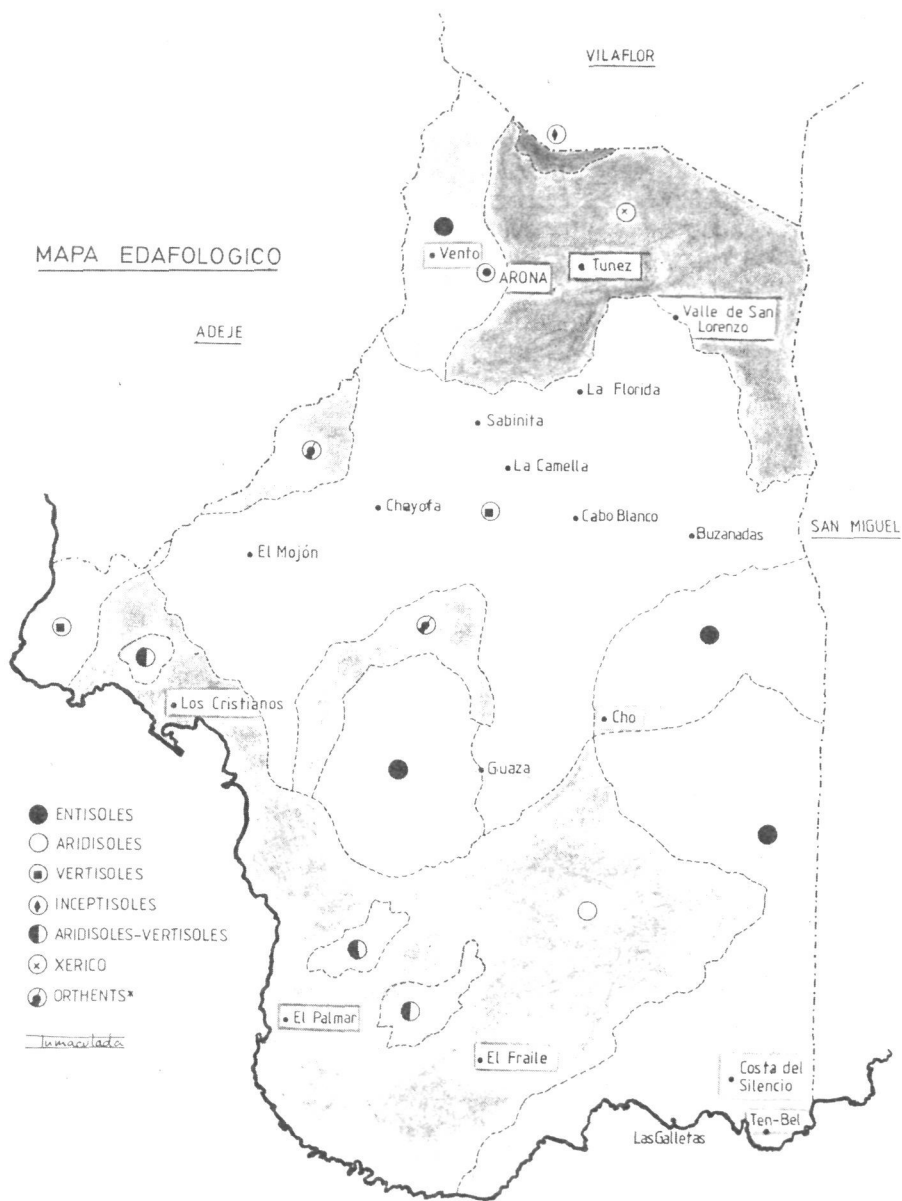
Inceptisoles. Aparecen fundamentalmente *ochrepts* y *umbrepts* a partir del tercer nivel climático o en zonas más bajas con mayor aporte de humedad (barrancos).

Vertisoles. Se observan sobre los 500 m. a mucha mayor altitud que en la vertiente norte de la isla. Características típicas son la estructura prismática y las grietas de retracción de 1 a 3 cm. La textura es arcillosa, con consistencia muy plástica y adherente en estado húmedo y muy dura al secarse. El gran grupo que se ha observado en la zona es el *chromoxersert*.

Aridisoles. Debido al carácter arídico del clima de la comarca este tipo de suelo es muy importante en la zona. Los grandes grupos más frecuentes son los *camborthids* y los *calciorthids*.

Algunos suelos presentan salinidad relativamente elevada pero es más peligroso el riesgo de salinización por técnicas inadecuadas de riego.

# MAPA EDAFOLOGICO



- ENTISOLES
- ARIDISOLES
- ◻ VERTISOLES
- ◕ INCEPTISOLES
- ◕ ARIDISOLES-VERTISOLES
- ⊗ XERICO
- ◕ ORTHENTS\*

límite climático



## GEOLOGIA

Tenerife ha sido construida como consecuencia de una actividad volcánica que ha funcionado, con interrupciones más o menos largas, desde el Mioceno hasta nuestros días. Los materiales que la integran –lavas, piroclastos y elementos intrusivos (pitones y diques)– pertenecen todos ellos a la asociación de los basaltos olivínicos alcalinos y se han acumulado o inyectado para formar un relieve muy fuerte constantemente agredido por la erosión que en las épocas de inactividad efusiva desmonta parcialmente el bloque insular, formando superficies de erosión en cuyas depresiones se acumulan los materiales detríticos resultantes, recubiertos más tarde por nuevos aportes volcánicos.

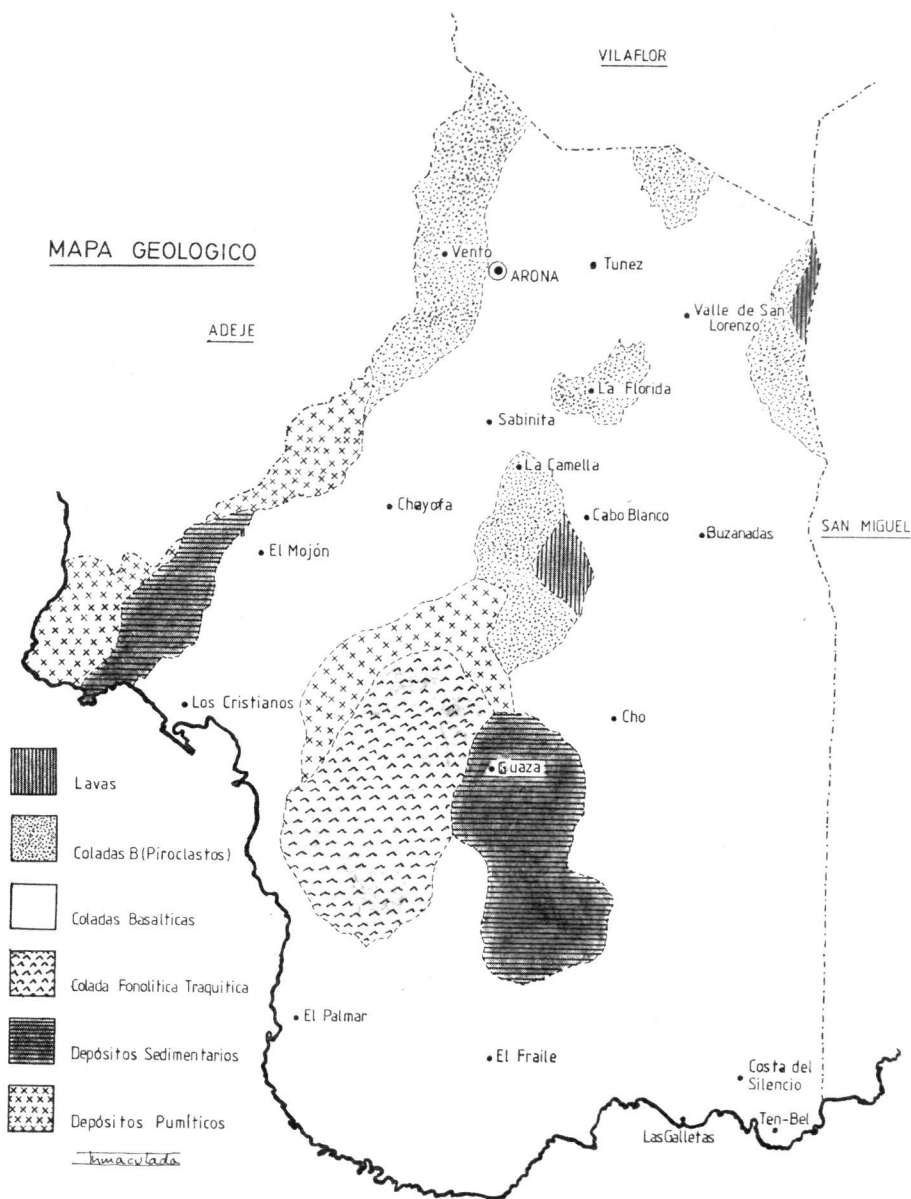
Es muy probable que en el sustrato se halle un complejo basal de características similares a los de otras islas del Archipiélago. La formación más antigua conocida es la Serie Basáltica I, emitida en el Mioceno, integrada por coladas basálticas delgadas que se apilan e imbrican originando masas tubulares subhorizontales muy afectadas por la erosión y atravesadas por numerosos diques; su límite superior es una importante superficie de erosión, generalizada en toda la isla, que representa una interrupción muy larga de la actividad volcánica. Sobre la formación anterior se dispone una cobertura postmiocena relativamente delgada (300 a 400 m.) integrada por lavas y piroclastos basálticos, traquibasálticos y fonolíticos, que se agrupan en diversas series según su época de emisión.

Arona está cubierta por afloramientos de coladas basálticas. Por debajo de los 500 m. aparecen manchas de importancia de depósitos pumíticos y sedimentarios. Los materiales pumíticos que predominan son de series sálicas, muy susceptibles a una erosión intensa. Se utilizan para la construcción de «tobas» y para cultivos de «enerenados».

Hacia el oeste aparecen de nuevo materiales basálticos, fundamentalmente coladas aunque también son frecuentes los conos, que en ocasiones aparecen alineados (caso de Malpasito, Montaña Negra, El Majano y Los Eriales).

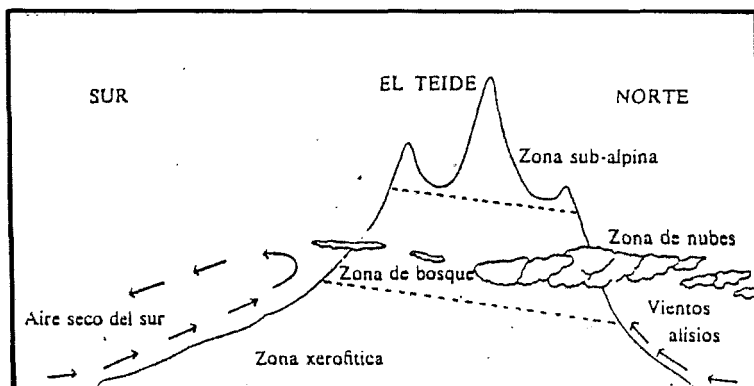
Las formaciones volcánicas más recientes están representadas por un conjunto de conos situados por debajo de Buzanada y las coladas emitidas por ellos que llegan hacia Las Galletas formando un típico «malpaís». Como formaciones sedimentarias pueden citarse los aluviones realizados entre la Montaña Añaza y el malpaís de Las Galletas.

# MAPA GEOLOGICO



## VEGETACION

Como vemos en el gráfico adjunto, casi todo el municipio de Arona queda incluido en lo que se denomina PISO BIOCLIMATICO TERMOCANARIO, caracterizado por un clima árido azotado por vientos constantes marinos que, en los sectores costeros, condicionan un aporte considerable de sales.



La vegetación instalada sobre acantilados costeros, malpaíses y conos volcánicos se corresponde con la clásica vegetación **Xeroftica** canaria, predominando especies del género *Euphorbia*:

*Euphorbia balsamifera* (Tabaiba dulce)  
*Euphorbia canariensis* (Cardón)

Acompañan a estas formaciones otras plantas como:

*Kleinia neriifolia* (Verode)  
*Schizogyne sericea* (Salado)  
*Plocama pendula* (Balos)  
*Rubia fruticosa* (Tazaigo)  
*Neochamaelea pulverulenta* (Orijama)

En los cardonales pueden encontrarse:

*Lianas o lianoides*  
*Periploca laevigata* (Cornical)  
*Asparagus arborescens*

En las zonas costeras más expuestas a la acción directa del viento marino y la maresía proveniente del oleaje rompiente, la vegetación existente es **halófila**, destacándose:

*Zygophyllum fontanesii* (Uva de mar)  
*Astydamiá latifolia* (Lechuga de mar)  
*Limonium pectinatum*

Amenazados de desaparición citamos los endemismos siguientes:

*Ceropegia fusca* (Cardoncillo)

*Helianthemum canariense*

*Reseda scoropia*

Como espacio natural excepcional hay que destacar el conjunto volcánico de la montaña de Guaza que, entre su excelente manifestación de vegetación potencial, contiene un endemismo muy escaso en la isla de Tenerife:

*Parolinea intermedia*

A medida que ascendemos en el terreno, se aprecia la presencia de plantas especialistas en las que influyen condiciones microclimáticas:

*Aeonium* (Bejeque)

*Sonchus leptcephalus* (Cerrajas)

En las medianías, transformadas por la agricultura tradicional, aun podemos destacar alguna población importante de:

*Juniperus phoenicea* (Sabinares)

*Olea europaeae* (Variedad cerasiformis)

*Pistacea lentiscus* (Almácigo)

En la parte superior del término, lindando con Vilaflor y Granadilla, se destaca la presencia de:

*Pinis canariensis*

*Cistus monspeliensis* (Jaras)

*Bystropogon organifolius* (Poleo del monte)

*Adenocarpus viscosus*.

La instalación de cultivo tropical y el incremento del turismo ha transformado este término municipal profundamente.

En el límite con el municipio de Adeje, el Barranco del Rey merece protección en un largo trayecto de su recorrido.





**TELDE**

**GEOGRAFIA  
RELIEVE  
CLIMATOLOGIA  
EDAFOLOGIA  
GEOLOGIA  
VEGETACION**

## **GEOGRAFIA**

El municipio de Telde se localiza en la costa Este de la Isla de Gran Canaria, a unos 18 Km. de la capital, Las Palmas. Su parte más septentrional alcanza los 28°2' mientras que la más meridional, se sitúa a 27°55'. Se extiende en la dirección Este-Oeste desde la costa hacia el interior, encontrándose su parte más oriental a 15° 21' y el punto más occidental a 15° 33' de longitud oeste.

Los límites administrativos sitúan al Norte los municipios de Las Palmas y Santa Brígida. Al Sur el de Ingenio, al Este el Océano Atlántico y al Oeste el término municipal de Valsequillo.

Cuenta este municipio con una extensión de 100,22 Km<sup>2</sup>. Los límites geográficos corresponden al Barranco de Jinámar y las Goteras al Norte, al Este el Océano Atlántico, al Oeste se encuentran la Montaña de Las Palmas como accidente geográfico más característico y al Sur está limitado por los Barrancos de el Praquillo y Aguatona.

Las cotas de máxima altura se sitúan hacia el interior de la isla, encontrándose a una profundidad respecto de la línea de litoral de 15 km. y 11 km. en Cazadores y los terrenos de Las Goteras de 1.500 y 600 metros de altitud.

En el interior aparecen crestas y barrancos como accidentes geográficos más representativo, entre los que cabe destacar:

- El Barranco Real de Telde
- El Barranco Las Goteras
- El Barranco de Silva
- La Montaña de Las Palmas 570 m.
- La Montaña de Santidad 700 m.

En la costa aparecen como accidentes geográficos más interesantes:

- Bahía de Gando
- Punta de Gando

- Punta de Ambar
- Punta de Salinetas
- Cuevas y Punta de la Mareta .
- Punta de Jinámar
- Punta de Taliarte
- Playas de San Borondón
- Playa de la Garita
- Playa del Hombre
- Playa de Melenara
- Playa Dulce
- Playa de Tufía
- Playa de Ojos de Garza

Destaca por su belleza natural paisajística la Caldera de los Malteres a 150 km.; es uno de los más bellos cráteres de la isla.

Cuenta además el municipio de Telde con importantes yacimientos arqueológicos entre los que destacan:

- El Poblado prehispánico de Tufía
- Cuatro Puertas
- Cuevas de la Huesa
- Cuevas de Tara
- La Restinga
- Cuevas del Cendo

## RELIEVE

En cuanto al medio físico del término municipal de Telde podemos decir que presenta cuatro zonas bien diferenciadas.

**La zona baja o costera.**— Por su origen natural comprende la zona que va desde el litoral hasta los Llanos de Telde, caracterizada por pendientes suaves de menos de 10%, constituye una gran llanura. Esta pendiente y la facilidad de actuación en ella ha permitido el trazado de la autopista G.C.-I, entre Las Palmas y Maspalomas, lo que ha reducido la zona en la franja limitada por ésta y el litoral.

Aparecen en esta zona, pequeñas áreas dedicadas al cultivo en invernaderos, zonas industriales y urbanizaciones ciudad-jardín, en principio con fines turísticos, pero que tienden cada vez más a constituirse como segunda residencia.

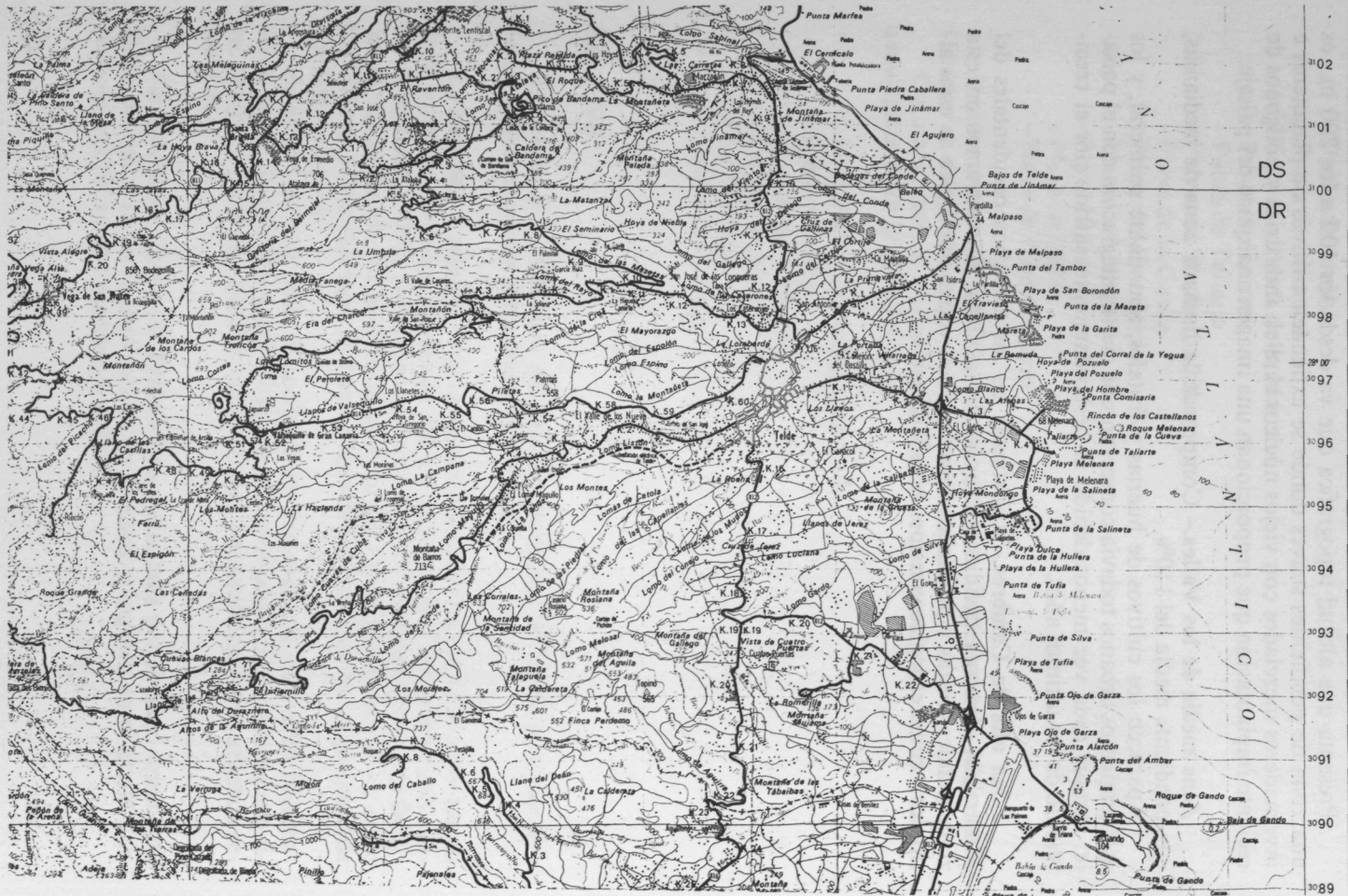
**La zona de los Llanos de Telde.**— Está delimitada por el casco urbano de Telde capital y las carreteras locales de Jinámar e Ingenio en el Oeste y la Autovía Las Palmas-Maspalomas, al Este.

Presenta una altitud topográfica que va desde los 100 a los 200 m., es una zona de pendientes suaves donde se extienden cultivos de plataneras e invernaderos mezclados con viejos núcleos rurales, industrias y polígonos de reciente implantación que proporcionan una imagen anárquica del paisaje.

**Zona media de los Valles.**— Comprende la llamada zona de medianías, con pendiente media del 110%.

Aparecen los cultivos de huertas y frutales, abundante palmeral, y los asentamientos urbanos todavía conservan una cierta integración con el paisaje, aunque cada vez menos debido al desbordamiento sufrido por el crecimiento de los últimos años.

**Zona alta de Cumbres.**— Localizada en los extremos occidentales del Municipio. Presenta pendientes superiores al 20%. Encontramos en esta zona grandes crestas y profundos barrancos con vegetación típica de estas altitudes y como es lógico con apenas urbanización.



## CLIMATOLOGIA

El clima de las islas se caracteriza por temperaturas muy suaves y escasez de precipitación; sin embargo existe una gran variedad de microclimas y Telde, aunque dentro de las características generales, tiene factores locales diferenciales.

Básicamente aparecen dos grandes regiones climáticas en la isla, la región del Norte y la del Sur, separadas por la cima que discurre entre los barrancos de Agaete y Tirajana.

El municipio de Telde puede considerarse con un microclima característico que lo sitúa, entre las dos regiones climáticas de la isla. Los valores de humedad relativa están por debajo del nivel alto (77%) y no tan bajas como los correspondientes a la zona (60%).

Telde dispone de tres cuencas hidrográficas: Barranco de las Goteras, Barranco Real de Telde y Barranco del Draguillo, con isoyetas de pluviometría características.

1. Zona costera en la Isoyeta de 100-200 mm.
2. Zona media en la Isoyeta de 200-300 mm.
3. Zona alta en la Isoyeta de 300-600 mm.

Los vientos predominantes son los alisios con orientación NW-N-NE, con velocidades medias de 39-43 Km/hora.

En síntesis se configura como un área de microclima en relación con el territorio circundante, que podría definirse como un clima mediterráneo semiárido.

### AÑO 1983

#### AEROPUERTO DE LAS PALMAS: CLIMATOLOGIA

Mes	T. máx.	T. mín.	T. med.	Insolación	Viento
Enero	20	15	17	46	28
Febrero	21	14	18	59	35
Marzo	21	16	19	35	42
Abril	23	16	19	42	40
Mayo	22	16	19	67	44
Junio	25	19	22	51	45
Julio	26	20	23	69	50
Agosto	26	21	23	65	52
Septiembre	28	22	25	58	45
Octubre	28	21	24	57	34
Noviembre	25	18	21	55	29
Diciembre	23	16	19	57	28

### CUADRO DE METEOROLOGIA - AÑO 1982/83

Aeropuerto de Las Palmas		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Horas de sol al día	media	7-5	6-6	7-4	7-5	9-9	10-7	9-9	8-8	6-7	6-6	4-5	5-6
	%	60/46	59-59	55-35	58-42	67-67	72-51	69-69	65-65	51-58	57-57	42-55	50-57
Temp. extremas	media	18-17	19-18	18-19	18-19	20-19	21-22	23-23	23-23	23-25	22-24	20-21	18-19
	máx.	21-20	20-21	21-21	21-23	23-22	23-25	26-26	26-26	26-28	25-28	22-25	20-23
	mín.	15-15	15-14	15-16	15-16	17-16	18-19	20-20	21-21	20-22	20-21	18-18	15-16
Días	despejados	5-7	6-4	4-0	4-2	8-1	2-3	9-11	1-5	1-8	3-5	1-7	6-7
	nubosos	22-14	21-19	25-19	23-21	22-24	28-23	21-20	29-26	29-22	22-20	21-14	19-22
	cubiertos	4-10	1-5	2-12	3-7	1-6	0-4	1-0	1-0	1-0	6-6	8-9	8-2
con rachas sup. 27 Km/h.		23-15	25-20	31-27	25-27	31-29	30-28	30-31	29-30	29-28	29-22	17-15	18-16
rachas $\bar{v}$ Km/h.	media	33-28	44-35	46-42	34-40	50-44	50-45	53-50	52-52	52-45	41-34	32-29	32-29
días precipitaciones al día m.m.		5-3	10-8	8-9	7-6	5-1	1-1	4-3	3-3	5-4	11-6	5-9	10-5
		6,1-05	27,3-20,9	31,8-1,7	16,0-1,1	1,5-0,2	ip-ip	0,9-ip	0,1-ip	ip,ip	8,9-2,1	1,1-10,8	18,6-9,4

Vientos	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Suma
27 Km/h.	14	8	1	-3	2	2		1	2	9	15	16	76
N	3	2	1	3					4		2	2	20
NWE	5	11	18	18	16	20	22	20	16	9	3	6	164
NE	1	3	3	6	13	8	9	9	7	7	3	4	73
ENE			1						1			1	3
E	3									1			4
ESE	4												4
SSE	1												1
S		1	1	1					1	1		1	5
SSW		2								1	1	1	5
SW		1								2	4		7
WSW											2		2
W										1			1

## EDAFOLOGIA

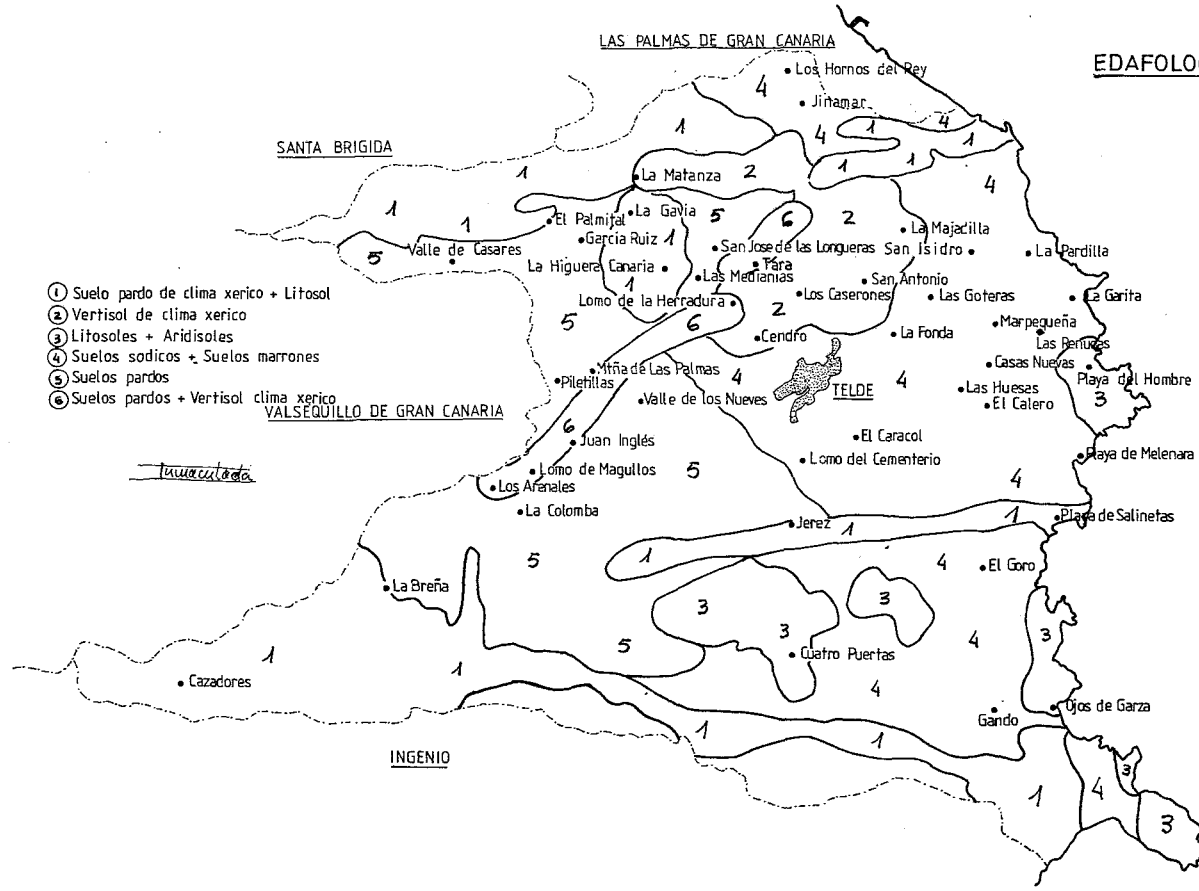
En su mayor parte, el municipio de Telde se caracteriza por la aridez de su clima y ello condiciona la evolución de su suelo, en el que predominan los Aridisoles: Son estos terrenos arcillosos, (si bien pueden suponer zonas de cultivos de invierno en algunas regiones áridas de las islas), de limitada explotación agrícola en el municipio de Telde por estar sometidos a procesos de salinización y alcalinización que los transforma de suelos marrones a suelos sódicos. El pH puede llegar a sobrepasar las 9 unidades.

Casi paralelamente, aparecen tres estrechas zonas de Este a Oeste en el municipio, pertenecientes al tipo de suelo pardo de clima xérico más litosoles. Son terrenos ricos en halosita y pequeñas cantidades de arcillas. Son de gran fertilidad y en zonas de medianías propician el cultivo de papas y frutas. Ricos en materia orgánica contienen reservas de potasio abundantes.

En la zona noroeste, el suelo corresponde al orden de Vertisoles. Predominan las arcillas, están sometidos a procesos cíclicos de dilatación y contracción lo que, unido a su escasa permeabilidad, los hacen poco adecuados para la agricultura. Son suelos saturados en bases, de pH alcalino y a veces ricos en sodio.

En el extremo oeste del municipio el terreno corresponde al tipo Fersialítico, ricos en óxidos e hidróxidos de hierro y con un elevado porcentaje de arcilla. Son muy fértiles; constituyen los suelos más prolíferos en las medianías.





- ① Suelo pardo de clima xerico + Litosol
- ② Vertisol de clima xerico
- ③ Litosoles + Aridisoles
- ④ Suelos sodicos + Suelos marrones
- ⑤ Suelos pardos
- ⑥ Suelos pardos + Vertisol clima xerico

VALSEQUILLO DE GRAN CANARIA

*tasacillada*

## GEOLOGIA

Como el resto de las islas del archipiélago Gran Canaria tiene un origen volcánico.

Los materiales que la integran marcan dos zonas bien diferenciadas, encontrándose en el Norte y Este de la isla, fundamentalmente piroclastos basálticos y coladas del segundo ciclo volcánico correspondientes a la época pliocénica y cuaternaria. Al Sur y al Oeste aparecen Coladas y Piroclastos sálicos, Traquitas y Fonolitas del segundo ciclo volcánico, Mioceno.

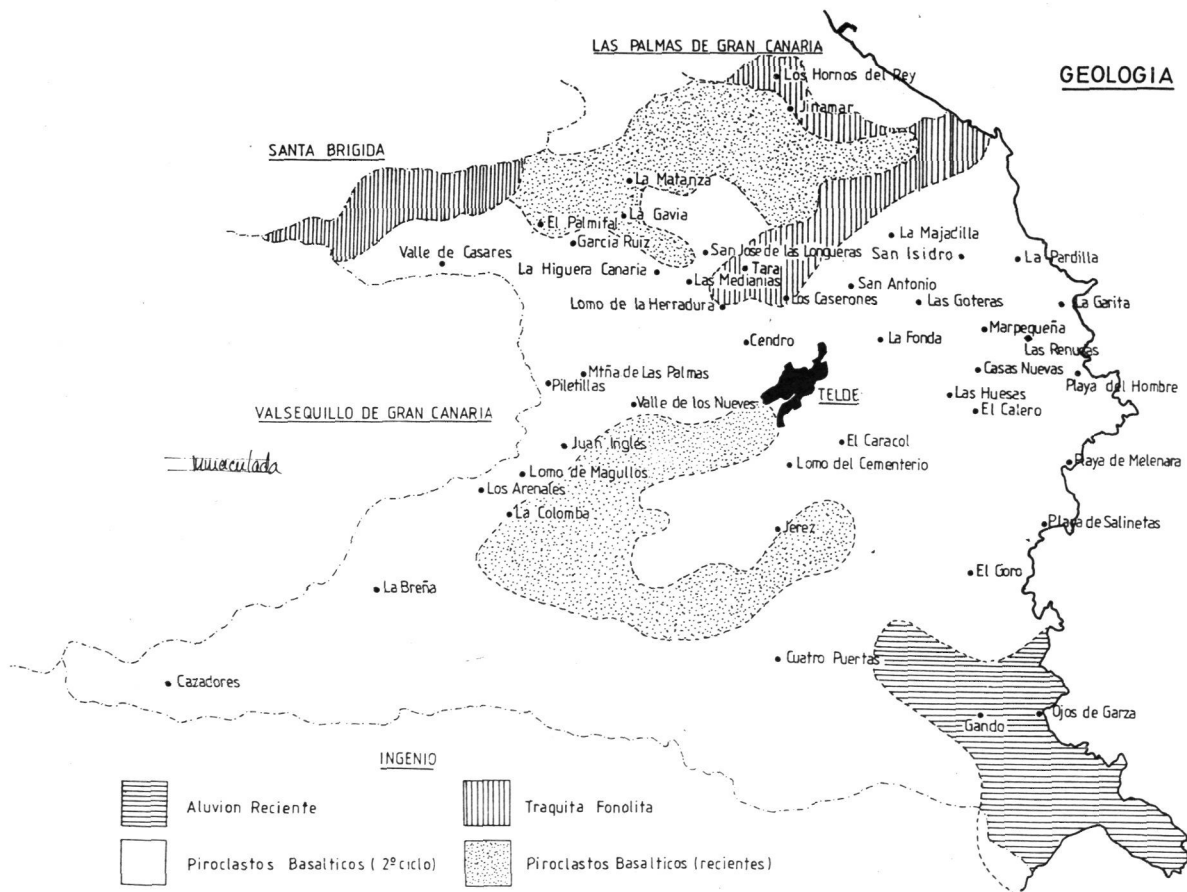
Las formaciones sedimentarias, sedimentos antiguos y aluvial reciente ocupan la zona de Maspalomas al sur de la isla. Subiendo hacia el norte por la costa Este, aparecen estas formaciones en la zona de Los Llanos de Arinaga y Bahía de Gando, ocupando también una parte importante en Las Palmas capital.

El municipio de Telde, situado al Este, está cubierto fundamentalmente por materiales basálticos, Coladas y Piroclastos del segundo ciclo volcánico. Las formaciones sedimentarias de aluvial reciente se pueden ver en la zona costera de Gando, donde se encuentran las playas de arena del municipio.

En el interior del mismo y al sur de la Montaña de Las Palmas, aparecen materiales basálticos, consecuencia de un volcanismo reciente; se distribuyen a partir de los conos volcánicos del Lomo de las Capellanías hacia Telde capital y Cuatro Puertas; a modo de dos lenguas volcánicas de pequeñas superficie.

Al Norte y en el límite con el municipio de Las Palmas se encuentran materiales del primer ciclo volcánico, Coladas y Piroclastos sálicos, alternando con Piroclastos basálticos recientes.

Sin duda los caracteres geológicos del terreno de este municipio contribuirán a favor de los procesos de lixiviación e infiltración rápida que puedan darse.



## VEGETACION

La vegetación potencial del término municipal de Telde se encuentra actualmente bastante deteriorada desde la costa hasta sus cumbres; sin embargo merecen destacarse, en el mismo, puntos costeros donde aun se localiza alguna comunidad de plantas psamófilas tales como *Convolvulus caput-medusae*, cuya presencia se halla frecuentemente amenazada por la presión antrópica.

En la playa de Jinámar, en la desembocadura del Barranco de su nombre, aun se observan algunas poblaciones de *Traganum moquinii* y *Tamarix canariensis* (Tarajal). Este lugar es el único hasta el momento en donde se ha detectado un endemismo local; *Lotus cunquellii*, extraordinariamente escaso.

La vegetación halófila costera, muy extendida a lo largo de esta costa, está formada fundamentalmente por abundantes ejemplares de:

*Suaeda vermiculata*  
*Chenoleoides tomentosa*  
*Zigophyllum fontanei*  
*Astydamia latifolia*  
*Limonium pectinatum*

que tienen una sorprendente capacidad de reinstalación como puede observarse a lo largo de la autopista que atraviesa dicho término.

Cardonales y tabaibales constituyeron la mayor parte de la vegetación potencial de este término, de los que quedan aún algunas muestras que, o, bien no han sido alteradas, o, bien se han recuperado a lo largo de los tiempos.

En el Barranco de Telde quedan aún un importante conjunto de palmeras canarias (*Phoenix canariensis*) reliquia de lo que en su día pudo haber sido un denso palmeral.

En la lista siguiente se citan las especies más características que aún pueden reconocerse con cierta abundancia, distribuidas a lo largo de dicho término municipal:

*Euphorbia canariensis*  
*Euphorbia balsamifera*  
*Euphorbia obtusifolia*  
*Kleinia neifolia*  
*Plocama pendula*  
*Schizogynis cericea*  
*Neochamaelea pulverulenta*  
*Rubia fruticosa*  
*Periploca laevigata*  
*Asparagus umbellatus*  
*Convolvulus floridus*  
*Aeonium manriqueorum*  
*Aeonium percarneum*  
*Pistacea lentiscus*  
*Oleae europea*

En las medianías y cumbres, junto a restos de *Pinus canariensis*, podemos encontrar matorrales de sustitución integrados por *Cistaceas*, *Labiadas* y en especial la retama *Teline microphilla*, muy extendida por las cumbres de Gran Canaria.

# **MEDIO AMBIENTE SOCIAL**

## INTRODUCCION GENERAL

La errónea ocupación del suelo, por su difícil reversibilidad, supone una de las alteraciones más graves del medio ambiente. En este fenómeno podemos distinguir tres aspectos diferentes:

1. **Densificación de los núcleos urbanos:** A partir de la conquista de las Islas Canarias la población se ha establecido en aquellos lugares más positivos en cuanto a favorables tierras de cultivo y agua potable, por simple necesidad de pervivencia. Lo que en un principio consistió en destruir la vegetación natural para dar paso a la agricultura, se ha convertido hoy en la transformación de las vegas agrícolas en asentamientos urbanos de irracional concepción, con la consiguiente pérdida de los mejores terrenos cultivables en aras de las evidentes ventajas económicas que supone incorporarlo al suelo edificable. A ésto, hay que añadir el daño que ha ocasionado en el patrimonio arqueológico de muchos municipios la superposición de población actual a núcleos de población aborígen.

2. **Auge del turismo:** La economía insular se ha visto altamente favorecida por el desarrollo del turismo a nivel internacional, siendo el Archipiélago Canario lugar de preferencia para el visitante. Si bien las extraordinarias condiciones climatológicas y la belleza natural del paisaje de las islas han sido el agente causal del fenómeno que nos ocupa, el afán de satisfacer la exigencia turística de disfrutar intrínsecamente del entorno ha llevado a una desordenada planificación urbanística en zonas vírgenes, a una sobresaturación de las zonas residenciales y escasez –cuando no ausencia total– de equipamiento.

3. **Explotación del suelo no urbanizable:** La deficiente política de ordenación del territorio y de disciplina urbanística han favorecido la oferta de

suelo residencial. La explosión demográfica, la proliferación de viviendas de servicio, de espacio reducido, y, la edificación de las mismas en las inmediaciones de zonas industriales, han ampliado la demanda de construcción de una segunda vivienda, por una población obligada a vivir en ciudades inhóspitas. Todo ésto ha dado lugar a una ubicación de zonas residenciales en terrenos de alta riqueza agrícola e inapreciable valor paisajístico de nuestro Archipiélago, que suponen daños incalculables e irreparables para nuestro excepcional medio ambiente insular.

## ALIMENTACION EN LAS ISLAS CANARIAS

Según estudios de los Institutos de Nutrición y Estadística y los llevados a cabo por la Cátedra de Fisiología de la Universidad Complutense en 1984, **la dieta de los canarios tiene una calidad superior a la media española.** Destacándose:

1. La **abundancia de verduras**, mediante la elaboración de **potajes** (hervidos de hortaliza).

2. **Poca consumición de grasas.** Están sólo 7 puntos por encima en los baremos mundiales. Sobre producción de calorías a partir de las grasas, la media nacional está en 13 puntos; ello es debido a la escasísima predilección por las frituras.

Los canarios tienen un índice de vitamina B<sub>12</sub> mejor que la media nacional.

Ingieren mucha leche y derivados lácteos que les reporta un gran depósito de vitamina B<sub>2</sub>.

Despilfarran proteínas, aunque menos que la media nacional.

Presentan carencia de vitamina A y de Hierro. (Factores de riesgo para nutriciones subclínicas y determinadas anemias).

El consumo de **BERROS** es también un factor de riesgo para el **BOCIO** allí donde es endémico (Goitrinas). En zonas altas con poco consumo de pescado.

De todos estos datos se deduce que existe un **ELEVADO CONSUMO DE HIDRATOS DE CARBONO.** (Gofio y patatas...), que pueden ser un factor de riesgo para la **DIABETES** que presenta elevada tasa en las islas.

## HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

La mayoría de los alimentos (proteínas) son importados a las islas. No hay control de alimentos en origen, sólo un certificado sanitario.

En puertos y aeropuertos existe un control de entrada de alimentos.

Los recursos son insuficientes; por ejemplo, el agua clorada con Ca y Mg precipitan la caseína en la preparación de la leche en polvo.

Las medidas de transporte alimentario urge sean intensificadas.

Las campañas de restauración y control de manipuladores necesitan ser reforzadas. En la elaboración autóctona de **QUESOS FRESCOS** —principalmente en la manipulación de elaboración— hay responsabilidad de **TOXOINFECCIONES ALIMENTARIAS AISLADAS.**



**ARONA**



## EVOLUCION HISTORICA DE LA POBLACION

Los escasos datos registrados –en cuanto al origen del municipio de Arona– se refieren exclusivamente a la existencia tradicional de algunos asentamientos. Viera y Clavijo nos habla de los núcleos de Arona, Valle San Lorenzo y Cabo Blanco. Pascual Madoz, casi cien años después –cuando ya el término se separa del de Chasna (Vilaflores)– hace una relación más exhaustiva. Al pie de la meseta de la Escalona distingue los pagos de Arona, Casas, Vento, Sabinita, Valle del Ahijadero, Cabo y Malpaís y –ya entonces– destacaba la fertilidad del suelo, la benignidad del clima y la **escasez de agua**.

Los Cristianos, a mediados del siglo pasado, no era más que un pequeño puerto pesquero y una cantera. Los caminos –según Coello en su Atlas– eran escasos y trazados según la irregularidad del terreno.

El crecimiento del municipio de Arona desde el primer censo que podemos considerar moderno –el de 1857– hasta el último realizado –1981– ha supuesto la multiplicación de su población por nueve en el transcurso de algo más de un siglo. Pero esta evolución no ha sido uniforme tal como se puede comprobar observando los periodos, 1877-87 (caída de los precios de la cochinilla, emigración a América y hundimiento de la agricultura); 1910-1920 (efectos de las relaciones comerciales en esos años por efecto de la primera guerra mundial); 1930-1940 (efectos de la guerra civil española).

Desde 1857 hasta 1920 el crecimiento es relativamente moderado; inferior al 2% debido a la crisis agrícola.

Desde 1920 a 1970 la recuperación de los tradicionales mercados europeos, en especial papas, tomates y plátanos, eleva el porcentaje al 4%.

Desde 1970 hasta nuestros días y a la par de un desarrollo turístico importantísimo, ha alcanzado su más alta cota.

El fenómeno más importante acaecido en la segunda mitad del siglo XX –en cuanto a los habitantes del municipio de Arona– es su paso de población correspondiente al Sector Primario (Agrícola-Ganadero) al Sector Terciario (Servicios).

Las extraordinarias características climatológicas de todo el Archipiélago Canario alcanzan en Arona su más alta representatividad, satisfaciendo las exigencias del turismo internacional cuya demanda de plazas hoteleras se incrementa anualmente. Esto unido al actual desarrollo de los medios de comunicación, ha dado lugar a una oferta de puestos de trabajo que ha motivado el desplazamiento de la población agrícola –tradicionalmente asentada en las zonas altas del municipio– al litoral, con la consiguiente transformación del modo de vida de sus habitantes y el desarrollo de nuevas industrias.

## **POBLACION**

### **DENSIDAD DE POBLACION**

La densidad de población por hectáreas es de 129 hab./Ha en conjunto, aunque oscila entre 150 y 180 hab./Ha, llegando hasta los 200 hab./Ha. en Chayofa y La Camella. De 150 a 180 hab./Ha. son las concentraciones alcanzadas en el litroal, por darse allí los usos más intensivos y los terrenos más favorables, para el desarrollo turístico.

Las parcelaciones en segunda línea alcanzan valores que no sobrepasan los 120 hab./Ha., excepto en los Llanos de Higara en donde alcanza una intensidad muy alta, al igual que en Oasis del Sur en las laderas de Guaza.

A continuación se relacionan los asentamientos de población y su grado de concentración en núcleos o diseminada. Esta última modalidad, tan arraigada en todo el Archipiélago Canario por la variabilidad de su altitud en cada una de las islas, dificulta la ejecución de planes de cobertura sanitaria en cuanto a abastecimiento de agua potable, recogida de residuos sólidos, asistencia médica, educación sanitaria y equipamiento en general.

### **ESTRUCTURA DE LA POBLACION**

El municipio de Arona es una población joven como corresponde a su característica de ser continuamente receptora de inmigración y la elevada tasa de natalidad.

La pirámide de población presenta una amplia base hasta el grupo de 20-24 años que corresponde a las generaciones nacidas en el período 1956-1960. En 1976-81 esa tasa de natalidad desciende como lo refleja el grupo 0-4 años de edad que, por primera vez, es más reducido que el de 5-9 años.

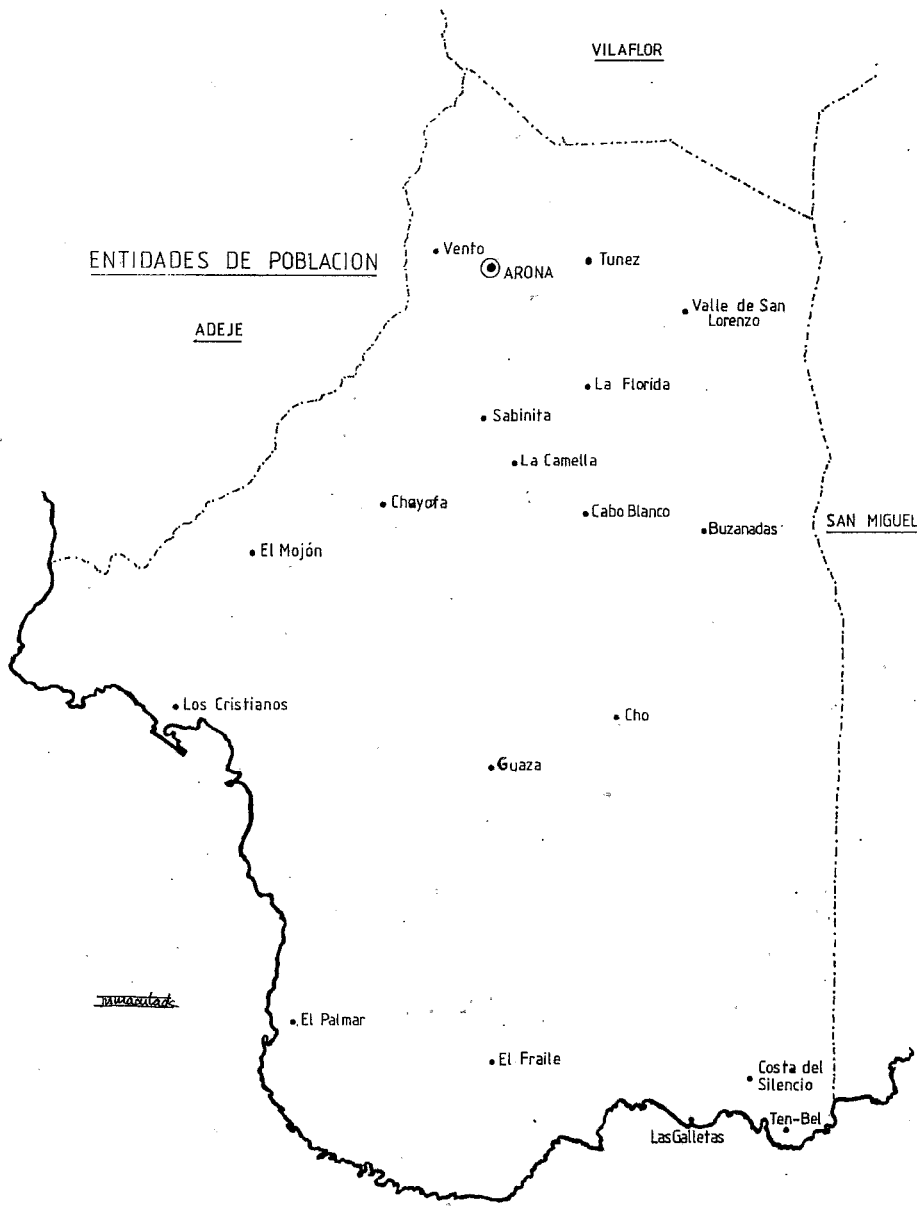
El crecimiento migratorio del municipio se aprecia en la notable presencia de personas adultas entre 25-39 años, población activa joven. Por ésto el

índice de envejecimiento se situó en 1975 en un 17% subiendo en 1981 hasta un 20%.

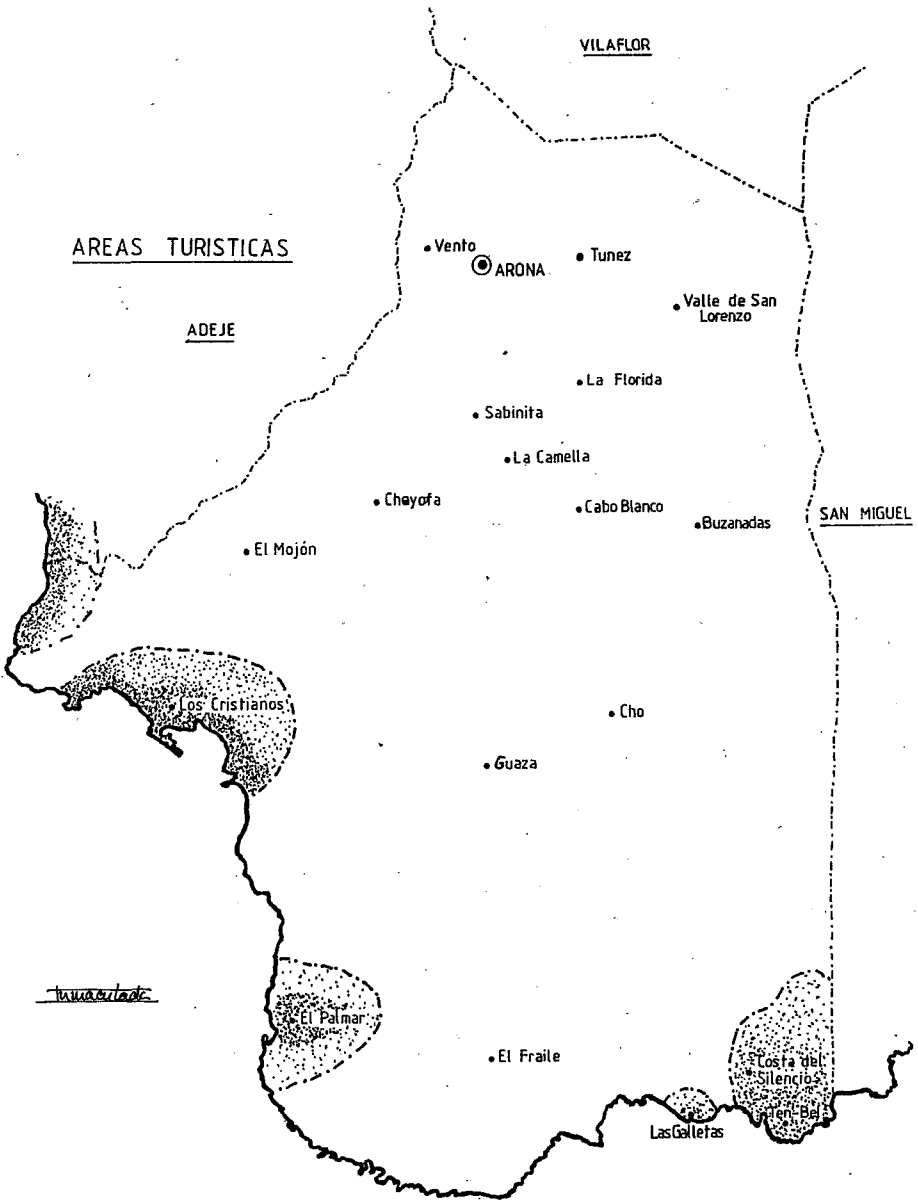
Desde 1975 se ha iniciado un proceso tendente al envejecimiento de su estructura de edades, debido a la reducción de la tasa de natalidad.

Aunque la mayoría de la población censada es española, la fuerte inmigración de estos últimos años ha hecho que el 75% de la población total sea española, mientras que el 25% restante lo forma un nutrido grupo de extranjeros, europeos en su mayoría. De éstos sólo 365 residen en el municipio; apenas un 10% de los censados. La población originaria de Arona no llega a un tercio de la actual población de hecho.

La población flotante turística del municipio de Arona es de unas 30.000 personas.



AREAS TURISTICAS



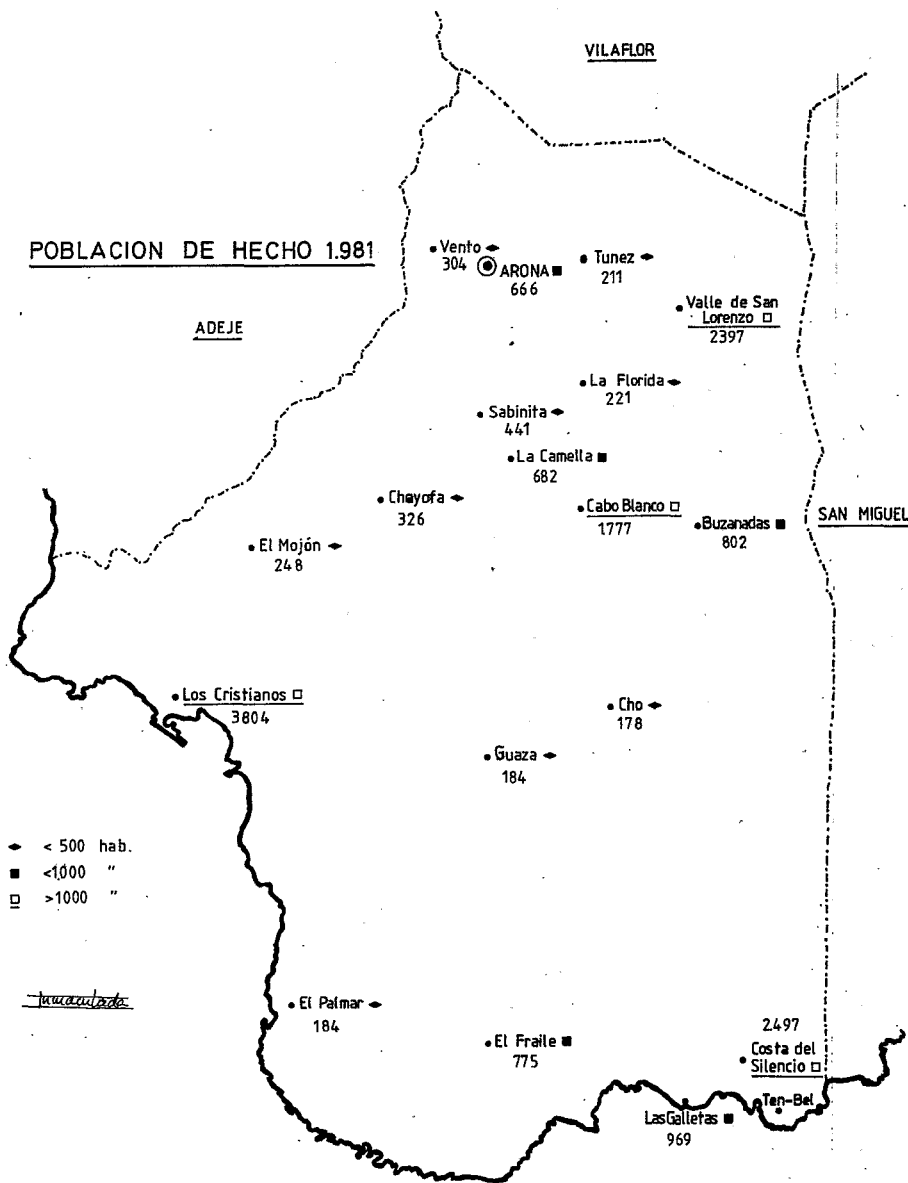
## ARONA - EVOLUCION DEMOGRAFICA DE LOS NÚCLEOS DE LA MANCOMUNIDAD 1900-1981

Arona	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1975	1981
Almácigo	42	39	0	0	0	0	0			
Altavista	33	39	29	34	51	0	0			
Ancones	0	0	28	26	0	0	0			
ARONA	265	231	299	367	384	974	712	1.177	1.252	666
Buzanada	86	108	194	222	359	331	616	655	939	802
Cabo Blanco	72	152	212	164	254	251	655	939	1.270	1.777
Los Cabos	57	87	0	0	0	0	0			
Cáceres	51	42	0	0	0	0	0			
Las Casas	68	55	40	74	168	0	0			
Casitas de Altavista	31	24	28	22	0	0	0			
Los Cristianos	77	213	283	449	781	904	1.151	2.424	2.102	3.804
Cruz Alta	0	0	19	20	0	0	0			
Charco Redondo	0	0	0	20	0	0	0			
Chayofa	0	0	0	32	62	121	57	255	110	326
Las Galletas	0	58	66	104	281	409	1.124	889	947	969
Guaza	0	0	55	124	0	685	584	1.026	954	184
La Hondura	34	69	34	30	85	90	382			
Hoya	0	0	3	17	0	0	0			
Jama	28	37	32	48	0	0	0			
Madriguera	0	0	0	38	0	0	0			
Mojón	0	0	0	13	0	0	0			
Mojonito	0	0	0	33	0	0	0			
Lomito de Paez	30	24	0	0	0	0	0			
Llano de Mora	157	178	0	0	0	0	0			
Machín	12	26	0	0	0	0	0			
Montaña de Cospadal	35	18	0	0	0	0	0			
Montaña de Frías	50	58	50	39	0	0	0			
El Pino	41	30	21	33	0	0	0			
La Quemada	15	24	0	0	0	0	0			
Sabinita	105	121	93	174	114	170	198	555	732	441
La Tosca	138	145	0	0	0	0	0			
Túnez	111	90	174	197	181	0	0			211
Urbaniz. La Florida	0	0	0	0	0	0	0	136	221	221
Urbaniz. Ten-Bel	0	0	0	0	0	0	0	1.118	4.296	2.497
Valle San Lorenzo	189	219	681	947	770	755	990	1.768	2.139	2.397
Vento	99	81	88	157	121	0	0			304
Resto	145	143	94	98	0	0	0		1.924	3.140
Total	1.971	2.311	2.523	3.482	3.611	4.690	6.469	10.942	16.886	17.739

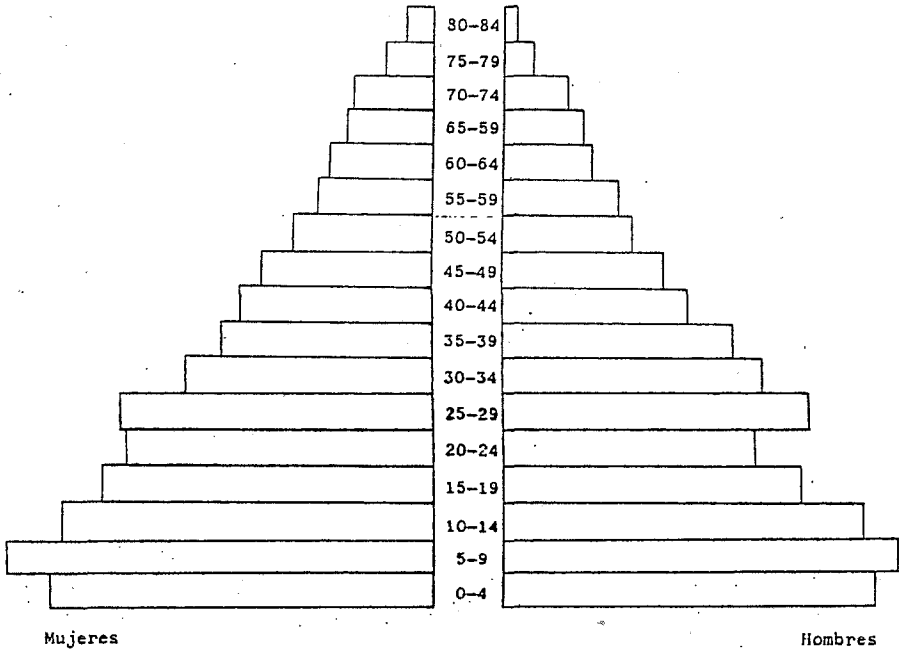




POBLACION DE HECHO 1981



ARONA



Mujeres

Hombres

A R O N A

Pirámide de edades correspondiente a 1981.  
(Población de hecho)

## ARONÁ

### GRADO DE CONCENTRACION EN LOS DIFERENTES NUCLEOS

Núcleos	Altitud (metros)	Distancia (Km)	Población en núcleo %	Población Disemin. %	% Pobl./Por núcleo Muni.
Arona capital	610	81,3	28,38	71,62	10,76
Buzanada	300	1,9	0	100	8,11
Cabo Blanco	250	1,5	0	100	8,58
Los Cristianos	10	6,5	75,95	24,05	22,16
Chayofa	370	1,7	0	100	2,13
Las Galletas	10	7,4	97,76	6,24	6,30
Guaza	100	2,3	0	100	9,38
Sabinita	450	1,0	0	100	5,07
Valle San Lorenzo	450	7,0	33,73	66,27	16,06

## ARONA

	En Núcleos				Diseminada				Total			
	Población		Viviendas		Población		Viviendas		Población		Viviendas	
	1970	1981	1970	1981	1970	1981	1970	1981	1970	1981	1970	1981
Arona	334	666	96	226	843	—	241	—	1.177	666	337	226
Buzanada	—	682	—	234	887	120	280	45	887	802	280	279
Cabo Blanco	—	1.777	—	451	939	—	267	—	939	1.777	267	451
La Camella	—	579	—	241	—	103	—	34	—	682	—	275
Los Cristianos	1.841	3.785	667	2.841	583	19	584	7	2.424	3.804	1.201	2.848
Chayofa	—	307	—	217	233	19	10	4	233	326	104	221
Cho	—	73	—	22	—	105	—	59	—	178	—	81
El Fraile	—	600	—	268	—	175	—	89	—	775	—	347
Las Galletas	646	953	183	541	43	16	10	5	689	969	193	546
Guaza	—	38	—	18	1.026	146	447	48	1.026	184	447	66
Las Rosas	—	151	—	44	—	96	—	66	—	248	—	107
La Sabinita	—	212	—	80	555	229	124	65	555	441	124	145
Túnez	—	177	—	57	—	34	—	6	—	211	—	63
Urbaniz. La Florida	136	221	52	122	—	—	—	—	136	221	52	122
Urbaniz. Palm-Mar	—	174	—	191	—	10	—	8	—	184	—	199
Urb. Costa del Silencio	900	2.383	699	1.384	218	114	64	33	1.118	2.497	763	1.417
Urb. Playa Las Américas	—	1.073	—	481	—	—	—	1	—	1.073	—	481
Valle San Lorenzo	593	2.163	161	657	1.165	234	315	65	1.758	2.397	476	722
Vento	—	79	—	21	—	225	—	70	—	304	—	71
<b>Total</b>	<b>4.450</b>	<b>16.093</b>	<b>1.858</b>	<b>8.096</b>	<b>6.492</b>	<b>1.645</b>	<b>2.342</b>	<b>605</b>	<b>10.942</b>	<b>17.739</b>	<b>4.244</b>	<b>8.667</b>

Núcleos	A Población de hecho	B Familias	C Viviendas	A/C	B/C
Arona	682	181	179	3,81	1,01
Buzanada	301	190	171	4,68	1,11
Cabo Blanco	1.770	367	393	4,50	0,93
La Camella	690	144	146	4,72	0,98
Costa del Silencio	2.498	471	2.642	0,94	0,17
Los Cristianos	3.750	1.194	1.870	2,00	0,63
Chayofa	337	183	324	1,04	0,56
Cho	178	39	43	4,06	0,90
El Fraile	776	181	214	3,55	0,84
Las Galletas	960	263	295	3,21	0,89
Guaza	432	98	99	4,36	0,98
El Palm-Mar	181	80	227	0,79	0,35
Las Américas	1.078	70	951	1,13	0,07
La Sabinita	421	96	98	4,29	0,97
Túnez	216	57	61	3,54	0,93
Valle San Lorenzo	2.596	641	674	3,85	0,95
Vento	301	79	82	3,65	0,96
Sin entidad específica	83	31	39	2,12	0,79
Total municipio	17.750	4.365	8.508	2,08	0,51

Niveles de ocupación de la edificación en los diferentes núcleos. (1981).

## ACTIVIDAD ECONOMICA

El nivel de actividad es muy bajo (20,69%) comparado con la media insular y con el conjunto de sector Sur, aunque tiene tendencia a aumentar.

Activos:

1975	1980
3.673	4.480

Inactivos:

1975	1980
13.114	13.269

El paro es muy bajo cifrándose alrededor del 5%.

En 1980 la distribución de la población por sectores se presenta así:

PRIMARIO (Agricultura): 768      Se reduce a: 17,1%, con aumento del sector femenino sobre el masculino.

SECUNDARIO (Construcción): 820      Se reduce a: 18,3%, con notable descenso en la construcción hasta 1984 en que de nuevo asciende y cae el paro.

TERCIARIO (Servicios): 2.352      Aumenta a 52,75%.

Pese a que en el municipio existe **una renta per cápita doble** a la de la zona, subsiste un importante déficit de equipamiento en los niveles de escolaridad, urbanización, espacios libres, recreativos, cultura, deportes, etc.

## AGRICULTURA Y GANADERIA

La característica más notable de la actual situación de la agricultura en el municipio de Arona, es su disminución ante el alza de la especulación del suelo en pro de urbanizaciones turísticas. Esto ocasiona, a su vez, mayor demanda de agua para abastecer las necesidades de la población transeunte.

Hasta el momento de iniciarse el incremento turístico el gasto de agua del municipio de Arona podía considerarse aproximadamente en un 80% en Agricultura y un 20% en población. Actualmente este gasto se ha evaluado en 1 m<sup>3</sup> por turista y día.

La población agrícola ha ido adaptándose a los modernos sistemas de riego localizado, por goteo, aspersión y microdifusor en lugar del tradicional

sistema de riego por inundación, por lo que los costes de la explotación hídrica se han elevado notablemente.

En cuanto cultivos más importantes podemos destacar:

- En la zona Norte: hortalizas, maíz, tomate, «papas» (patatas) y almendros con sistema de riego.

- En la zona Sur: los cultivos de plátano y la instalación de invernaderos.

- En general, la calidad y capacidad de los suelos es escasa.

- El principal riesgo agrícola constituye la APLICACION NO CONTROLADA DE PLAGUICIDAS, pues todavía un 17,1% de la población activa sigue dedicada a este sector.

Los más utilizados son:

- |                                  |                            |
|----------------------------------|----------------------------|
| - Insecticidas .....             | 20.932 Kg. o litros/años:  |
|                                  | Organofosforados.          |
|                                  | Carbamatos.                |
|                                  | Piretroides.               |
|                                  | Organoclorados.            |
| - Acaricidas .....               | 10.336 Kg. o litros/años.  |
| - Fungicidas .....               | 18.750 Kg. o litros/años.  |
| - Nematicidas y Fumigantes ..... | 138.000 Kg. o litros/años. |

En la actualidad se desconoce su efecto directo sobre la salud de la población del municipio de Arona. En una encuesta escolar recientemente realizada se ha investigado la proximidad de cultivos agrícolas a la ubicación de centros escolares.

En cuanto a ganadería, ésta acusa la situación hidrológica anteriormente expuesta y la aridez del clima en los terrenos próximos a la costa.

Según el informe del Departamento de Estadística de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Alimentación el censo ganadero es el siguiente:

- Ganado vacuno: 218 vacas de las que 98 son de ordeño.

- Ganado caprino: 1.675 cabezas de las que 1.112 son hembras adultas.

- Ganado porcino: 652 cabezas de las que 390 son adultas.

- Ganado equipo: 52 caballos.

12 mulos.

38 asnos.

Estos datos corresponden al año 1982. El censo ganadero tiene lugar cada cuatro años estimándose en el presente año 1985 los siguientes datos:

- Ganado vacuno: 88 vacas de las que 34 son de ordeño.

- Ganado caprino: 1.448 cabezas en su totalidad hembras adultas.

En cuanto a la existencia de granjas; no hay granjas avícolas ponedoras, ni broiler. Sí hay 580 conejeras madres para la reproducción.

En el municipio de Arona no hay colmenas.

## ESTRUCTURA PARCELARIA RUSTICA

Las fincas cultivadas corresponden, en más de un 50% a las de tamaño inferior a una hectárea, con cerca de un tercio del total para las explotaciones con más de 5 Has. Apenas de un 15% de los terrenos cultivados corresponden a explotaciones con más de 5 Has.

El predominio de las fincas de mayor tamaño tiene lugar junto a la costa, al Sur de la autovía. En el centro del municipio están las fincas de mediana extensión y en la zona alta las menores. Ya en límite con otros municipios, al Norte, en la zona montañosa, vuelven a aparecer algunas fincas de considerable extensión, pero lo accidentado del terreno las dificulta para su explotación.

La mayor parte de los propietarios de las fincas en la zona central del municipio son trabajadores del sector turístico, que adquieren en esa zona los terrenos a menor precio y cuyas edificaciones, realizadas por ellos mismos en equipo familiar, suelen presentar deficiencias en cuanto a condiciones sanitarias se refiere.

El turismo juega un importante papel dinamizador en algunos núcleos preexistentes, que reciben su impacto directo (Los Cristianos, etc.)

En todo el municipio de Arona la media de ocupación parcelaria por hectárea oscila de 20 a 35.

## SUELOS CULTIVABLES. CLASIFICACION SEGUN SUS CLASES

Siguiendo las normas de clasificación de la Dirección General de la Producción Agraria se ha realizado la valoración de la capacidad agrológica de los suelos, cuyo resultado se recoge en los cuadros siguientes.

La valoración de las diferentes características extrínsecas de los suelos nos permite indicar el tipo de utilización más adecuado que debe aplicarse a cada uno de ellos con vistas a obtener su máximo rendimiento.

### Porcentaje de la superficie del municipio de Arona correspondiente a cada clase agrológica

Suelos cultivables (II, III, IV) .....	41,32
Laboreo sistemático (II + III) .....	12,41
Laboreo ocasional (IV) .....	28,91
Suelos no cultivables (VI y VII) .....	21,92
Aptos vegetación herbácea (VI) .....	15,24
Aptos vegetación arbórea (VII) .....	6,68
Suelos improductivos (VIII) .....	28,59
Asociaciones .....	8,17
<b>TOTAL MUNICIPIO .....</b>	<b>100</b>



**Porcentaje de la extensión de cada clase agrológica correspondiente al municipio de Arona.**

Suelos cultivables (II, III, IV) .....	27,26
Laboreo sistemático (II + III) .....	29,81
Laboreo ocasional (IV) .....	26,33
Suelos no cultivables (VI y VII) .....	10,37
Aptos vegetación herbácea (VI) .....	31,79
Aptos vegetación arbórea (VII) .....	4,09
Suelos improductivos (VIII) .....	11,39
Asociaciones .....	6,55
<b>TOTAL MUNICIPIO .....</b>	<b>8.630</b>

Este último porcentaje se ha realizado tras un estudio, en conjunto, de este municipio de Arona con los de Granadilla, San Miguel, Vilaflor, Adeje, Guía y Santiago ya que todos ellos forman una comarca con definidas características en numerosos aspectos.

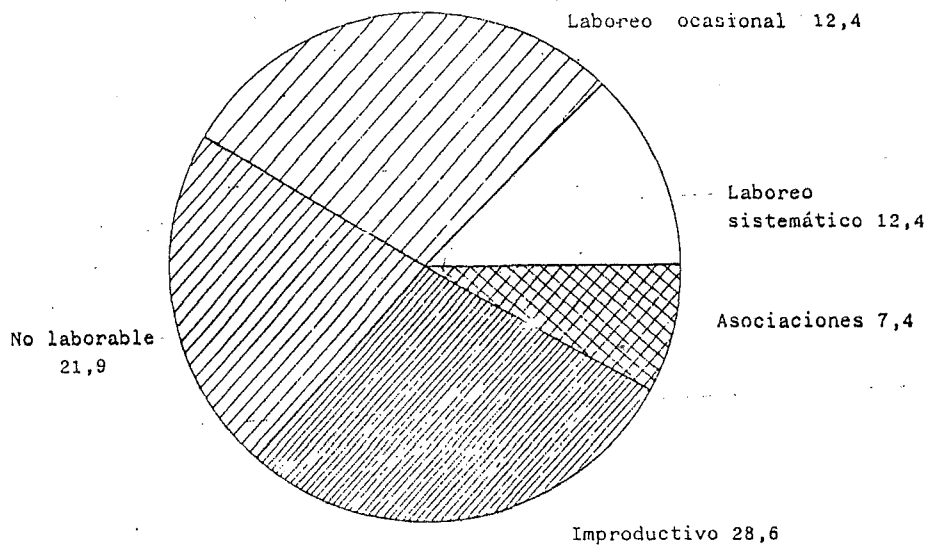
**Superficie correspondiente a las diferentes clases agrológicas en el municipio de Arona (Has.)**

Suelos cultivables (II, III, IV) .....	3.566,33
Laboreo sistemático (II + III) .....	1.071,22
Laboreo ocasional (IV) .....	2.495,11
Suelos no cultivables (VI y VII) .....	1.892,39
Aptos vegetación herbácea (VI) .....	1.315,30
Aptos vegetación arbórea (VII) .....	577,09
Suelos improductivos (VIII) .....	2.465,54
Asociaciones .....	705,74
<b>TOTAL MUNICIPIO .....</b>	<b>8.630</b>

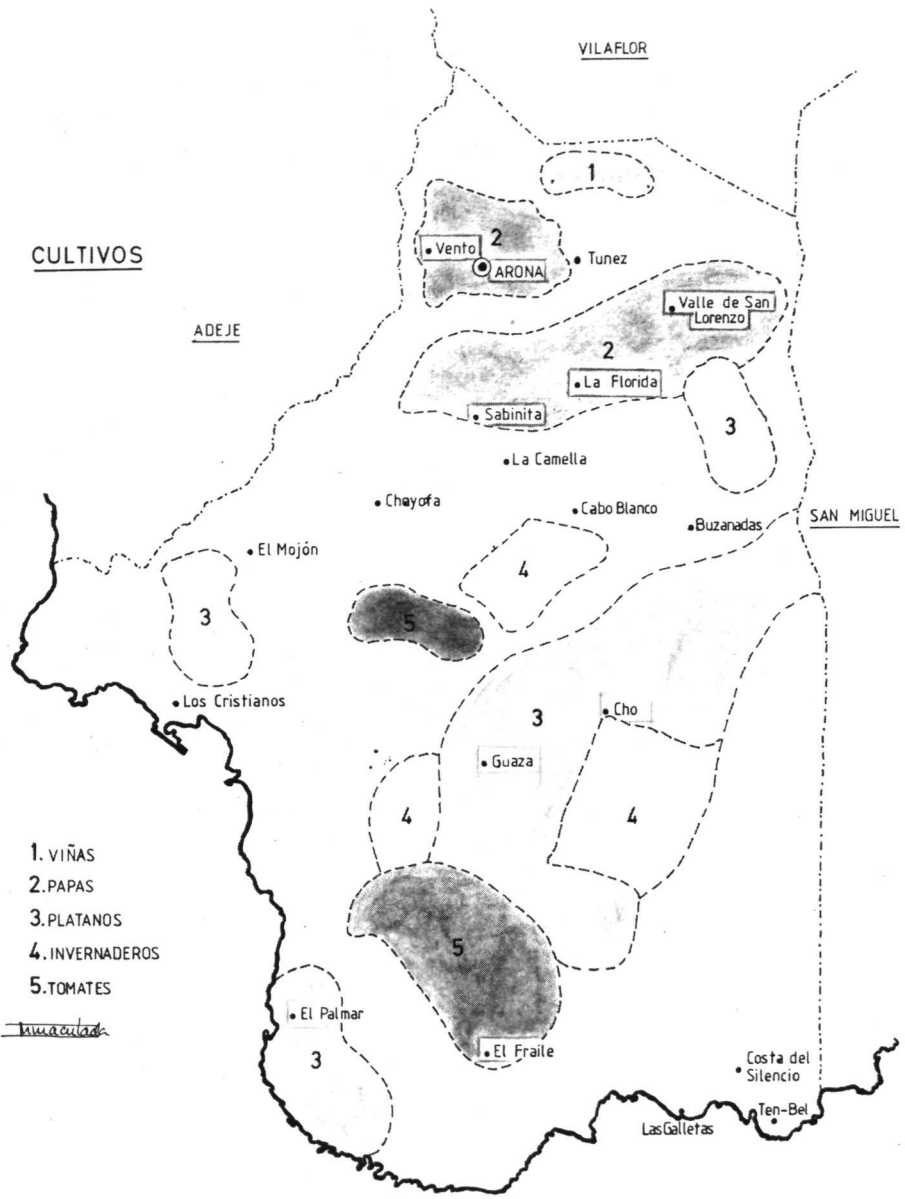
La fuerza de los argumentos numéricos es constatable. La escasa calidad de los suelos, su concentración en algunas zonas privilegiadas, la importancia de la agricultura y la atención a otros recursos escasos, como el agua, obligan a prestar una atención detenida a las conclusiones de este estudio.

ARONA

CAPACIDAD AGRICOLA DE LOS SUELOS DEL MUNICIPIO DE ARONA



CULTIVOS



ADEJE

VILAFLORES

SAN MIGUEL

- 1. VIÑAS
- 2. PAPAS
- 3. PLATANOS
- 4. INVERNADEROS
- 5. TOMATES

Inmaculada

## INDUSTRIA

Debido a la falta de apoyo, capital, agua y materias primas, está poco desarrollada. Existían unas 180 empresas de pequeñas dimensiones con un promedio de 2.800 puestos de trabajo; basadas en alimentación, manufactura, agua, gas, electricidad, tabaco, metalurgia, madera, corcho, papel, prensa, artes gráficas, etc.

En el sector del plátano –que es uno de los que presentan un mayor coeficiente de empleo (2,80/Hb.)– la escasez de agua supone una seria amenaza.

Pese al crecimiento del sector servicios, aun hay importantes lagunas en el equipamiento, entre las que hay que destacar la **falta de guarderías, la poca asistencia preescolar con un elevado número de alumnos que deben ser transportados diariamente.**

La construcción, en este momento, es la actividad industrial más importante; con urbanizaciones, hoteles, apartamentos y en general todo lo referente a la adecuación del sector turístico. A este respecto es de destacar que en la actualidad el municipio cuenta con 22 establecimientos que disponen de 9.658 plazas hoteleras, sin que en esta evaluación se incluyan los apartamentos; muy numerosos hasta el punto de ser el sistema de alojamiento que más población transeunte acoge.

Es importante hacer constar el aumento de construcciones clandestinas sin control en cuanto a condiciones sanitarias que inciden en la salud de la población.

## ESCOLARIDAD

En el municipio de Arona hay escasez de guarderías, insuficientes plazas de E.G.B., carencia total de centros para cursar estudios de B.U.P. y FORMACION PROFESIONAL.

El 15,80% de la población es analfabeta.

El 37,40% posee estudios primarios incompletos.

## CENSO ESCOLAR 1984

(Según informe del Departamento de Informática de la Dirección Territorial de la Consejería de Educación).

Número de alumnos:	- Comunidad Autónoma de Canarias .....	214.657
	- Provincia de S/C de Tenerife .....	99.653
	- Arona .....	3.276

Exámenes de salud:

Total niños reconocidos:

414

- Con alteraciones visuales: 42 -10,7%

- Con alteraciones locomotoras: 31 - 7,5%

Comedores escolares: 4

Manipuladores: 10

## ESCOLARIDAD

Número de alumnos por centro escolar:

Arona, casco .....	293
Buzanada .....	224
Playa de las Américas .....	180
Cabo Blanco .....	716
Los Cristianos .....	967
Sabinita .....	21
Las Galletas .....	210
El Fraile .....	79
La Camella .....	130
Valle San Lorenzo .....	317

## CENSO ESCOLAR 1985

Número de alumnos por edad:

### Preescolar:

4 años .....	260
5 años .....	368
<b>TOTAL</b> .....	<b>628</b>
6 años .....	426
7 años .....	395
8 años .....	414
9 años .....	388
10 años .....	436
11 años .....	347
12 años .....	417
13 años .....	396
14 años .....	187
15 años .....	722
<b>Total</b> .....	<b>3.478</b>

## RESULTADO ENCUESTA DEL EQUIPAMIENTO ESCOLAR

La relación de deficiencias que a continuación se cifran ha motivado la elaboración, por parte de la Dirección General de Salud Pública, de un modelo de ficha de inspección escolar que ha entrado en vigor durante el curso 85/86.

Se indican entre paréntesis los centros afectados.

La escolaridad presenta las siguientes deficiencias:

1. Transporte escolar con excesivo número de alumnos en relación a la verdadera capacidad de los vehículos ..... (1)  
Malas condiciones higiénicas de los vehículos ..... (1)  
Deficiente señalización que facilite el acceso a los centros escolares y falta de guardias municipales que controlen el tráfico inmediato a los mismos ..... (7)  
Las carreteras por donde se hace el transporte escolar presentan riesgos para los alumnos debido al elevado tráfico ..... (1)
2. Verjas o vallas circundantes, protectoras de los centros, en mal estado o inexistentes ..... (2)  
Cerraduras y pomos de puertas en mal estado o deplorablemente instaladas ..... (4)  
Escaleras peligrosas y barandillas en mal estado ..... (4)  
Mobiliario y pintura de paredes, inadecuadas. En algunos centros el revestimiento de las paredes causa heridas a los escolares. Y en un centro escolar permanecen pilones de cemento en los espacios dedicados al recreo ..... (3)
3. No hay extintores de incendio ..... (5)  
No hay botiquines de urgencias ..... (4)  
Urge desinsectación y desratización ..... (3)  
Urinarios y lavabos insuficientes y en lamentable estado, con total ausencia de materias de aseo. (Papel higiénico, toallas, jabón, etc.) ..... (8)  
Parte inferior de las puertas a ras de suelo ..... (2)  
Vertedero próximo a las instalaciones de un centro, que produce malos olores ..... (1)  
En algunos centros escolares el profesorado fuma constantemente en las aulas.  
Acondicionados en barracones sin luz eléctrica, sin fontanería y múltiples deficiencias ..... (2)

## COMUNICACIONES

Al comienzo de este siglo –según el Diccionario de Madoz y el plano de Coello– las condiciones geográficas de este municipio, entre las que podemos destacar las considerables distancias hasta la capital de la isla y puerto, así como las enormes dificultades topográficas sumadas a la escasa población y poca producción, suponían importantes inconvenientes en cuanto a la creación de una infraestructura de conexión. Sin embargo el camino real, salvando barrancos y sorteando montañas, buscó la forma de comunicar la capital Arona con las capitales de los municipios colindantes.

En el primer tercio de siglo se plantea un proyecto, basado en la creación de ejes comerciales-agrícolas, que trató de comunicar entre sí y entre las agrupaciones residenciales agrícolas y el puerto, las principales cabeceras de población situadas a cotas altas. De entre todos ellos destaca el par Arona-Los Cristianos.

En la postguerra y hasta los años 70 tiene lugar la construcción de la red comarcal, que facilita las comunicaciones entre los núcleos de población de la zona media de este municipio quedando, en cambio, desatendidas las zonas extremas en el Norte y Sur.

Desde la década de los 70 a nuestros días tiene lugar la puesta en juego del Sur turístico. Se construye la autovía (futura autopista), que marca más aún el desequilibrio con la zona Norte ya citada. Las vías de acceso a otros núcleos de población que se cruzan con la citada autovía se incorporan a ella o quedan cortadas. Se persiste en mantener algunos ejes agrícolas –comerciales fomentando la comunicación con la zona Sur, por lo que la propia capital del municipio continúa marginada en cuanto a comunicaciones.

Numerosos caminos vecinales enlazan la población diseminada, pero la dificultad del terreno y el mal estado de estos caminos requieren, urgentemente, una planificación de mejoras en toda la red del municipio de Arona.

## RED VIARIA

### Red Vial Estatal:

1. Carretera T.F.-1 (denominada autovía). Parte del municipio de Santa Cruz penetrando en el municipio de Arona en el Kilómetro 65, en el límite con el municipio de San Miguel, a unos 200 metros de altitud sobre el nivel del mar. Cruza el municipio de Este a Oeste en un recorrido de 8 Kilómetros por el Valle de San Lorenzo y las inmediaciones de la Montaña de Guaza. A menos de un kilómetro del municipio de Adeje esta autovía, como tal, pierde su denominación prosiguiendo a partir de ahí como carretera C-822.

2. Carretera CC-822. Parte del municipio de Santa Cruz y entra en el de Arona por el kilómetro 94 en las inmediaciones del Mirador La Centinela de la Montaña Las Tabaibas. Enlaza los núcleos de población como Valle San Lorenzo y Chayofa. A los 12 kilómetros de su recorrido, esta carretera como

tal finaliza en la CC-822. Es conocida como Carretera del Sur y fué durante muchos años el vínculo de unión de las principales poblaciones del Sur de la isla.

### **Red Viaria Provincial:** (Del Cabildo)

1. Carretera T.F.-6.223. Discurre de Este a Oeste paralela a la autovía en la, casi, totalidad de su recorrido de unos 10 kilómetros. Una vez ha semicircundado La Montaña de Guaza gira hacia el Sur enlazando con Los Cristianos.

2. Carretera T.F.-V-5.112. De la capital Arona parte esta carretera que se dirige hacia el Norte, superando –con enormes dificultades– la zona montañosa, durante un recorrido de 6 kilómetros, adentrándose en el municipio de Vilaflor.

3. Carretera T.F.-511. Partiendo de la capital Arona llega hasta el kilómetro 100 de la carretera estatal CC-822. Recorrido de 4 Km.

4. Carretera T.F.-6.222. Esta vía partiendo de Valle San Lorenzo llega hasta Las Galletas en un recorrido aproximado de 12 kilómetros. A los tres kilómetros del mismo parten dos ramales. Uno hacia la derecha, de 3,5 km. que, pasando por Cabo Blanco, enlaza con el km. 100 de la CC-822, hacia la izquierda, que a los 3 km. se adentra en el municipio vecino de San Miguel.

La carretera T.F.-6.222, en su recorrido hacia Las Galletas y en las inmediaciones del Km. 69 de la autovía, cruza a ésta y a continuación a la T.F.-6.223. De nuevo a los 2 km. de recorrido parte un ramal de 3 km. que enlaza con la T.F.-6.221.

5. Carretera T.F.-6.221. Carretera que partiendo de Las Galletas, a unos 3,5 km. de la costa se adentra en el municipio de San Miguel.

### **Red Viaria Municipal:**

1. Ramal que, partiendo de Arona capital enlaza con Túnez. Recorrido de 2 km.

2. Ramal que, partiendo de la carretera T.F.-V-5.112 a menos de 500 metros de Arona capital, enlaza con Vento. Recorrido inferior a 500 m.

3. Ramal que, partiendo del kilómetro 100 de la CC-822, enlaza con La Sabinita. Recorrido inferior a 1 km.

4. Ramal que, salvando el Barranco de Aquilino, enlaza la carretera T.F.-6.223 con el ramal de la CC-822 en las inmediaciones de Los Cristianos.

5. Ramal que enlaza con el Pal-Mar la carretera T.F.-622 que pasa por Guaza.

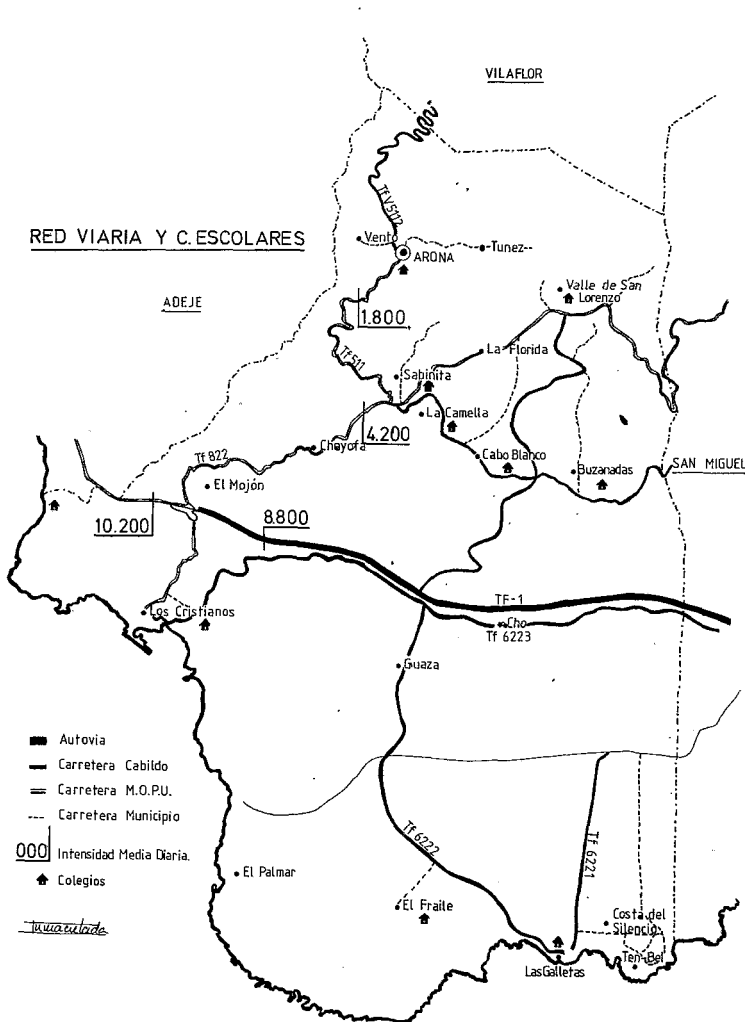
6. Ramal que enlaza El Fraile con la carretera 6.223 en las inmediaciones de Las Galletas.



# PUNTOS NEGROS

Está catalogado como tal, el punto kilométrico 72,8 de la TF-1 por parte de la Jefatura Provincial y está en proyecto la construcción de un nudo de distribución.

La concentración de tráfico que tiene lugar en el tramo de carretera TF-1, que une los núcleos de Los Cristianos y Playa de las Américas, unida a la general situación de ausencia de vientos en la zona, podría acarrear concentración de contaminantes atmosféricos, ruidos y vibraciones.



## EQUIPAMIENTO SANITARIO

El equipamiento de Arona en 1975 quedaba reducido a:

Centro Privado Vintersol  
Casa del Mar  
Puesto de la Cruz Roja  
3 Oficinas de Farmacia

y los recursos humanos de:

Jefe Local de Sanidad  
1 Veterinario Titular  
1 Farmacéutico Titular  
1 A.T.S. Titular

En la actualidad el equipamiento sanitario y los recursos humanos son los siguientes:

Farmacias: 8  
Centros Hospitalarios:  
Vintersol: nº de camas: 60. Privada y Rehabilitación.  
Clisur (Clínica Las Américas): nº de camas: 116. Privada.  
Ambulatorio en Casa del Mar.  
Centros de Urgencias:  
1 en Las Américas (Centro Médico Sur)  
1 en Las Galletas  
Puesto Cruz Roja: 2  
Médicos en ejercicio libre.

Para un futuro inmediato la Dirección General de Salud propone para la zona:

Centro de Salud ubicado en el Centro Comarcal, con Laboratorio de Salud Público.

Consultorio local en Vilaflor en el actual Centro de Higiene.

Consultorio local en Valle de San Lorenzo

Consultorio local en el casco de Arona.

Consultorio local en Cabo Blanco

Consultorio local en Los Cristianos

Consultorio local en Las Galletas

Centro de Urgencia para la zona turística de Playa de las Américas y Los Cristianos, ubicado en el actual servicio de urgencias de la Casa del Mar de Los Cristianos.

**PLANTILLA ACTUAL:**

Medicina General .....	4
Pediatras .....	2
A.T.S. ....	5
Matrona .....	1
Auxiliar de clínica .....	1
Auxiliar administrativo .....	1
Asistenta social .....	1
Celador .....	1
Veterinario .....	1
Farmacéutico .....	1

El Centro de Salud de Arona abarcará los términos municipales de Vila-flor y Arona.

## ARONA

### MORBILIDAD (Según datos registro Enfermedades de Declaración Obligatoria)

Mes Semana	Ene. 1-4	Feb. 5-8	Mar. 9-12	Abr. 13-16	May. 17-20	Jun. 21-24	Jul. 25-28	Ago. 29-32	Sep. 33-36	Oct. 37-40	Nov. 41-44	Dic. 45-48	Total
<b>Enfermedad</b>													
Proceso diarreico		3	8	3	5	7	2		5		7	13	55
Toxinfecc. Alimentaria		3		1	1			1					6
Varicela	2												2
Fiebre reumática		1											1
Uretritis no gonocócica		3											3
Parotiditis			3										3
Infección meningitis							1						1
Infección gonocócica		4			1								5
I.R.A.		5	10	10	5	2							32
Gripe	136	88	78	53	35	23	27	19	11	21	25	47	463

## MORTALIDAD DE ARONA EN EL AÑO 1981

$$\begin{array}{lcl}
 \text{T.B.M.} = 6.73\text{‰} & & \text{España 1978} = 86,88\% \\
 \text{INDICE DE SWAROOP} = 78\% & = & \frac{\text{Muertos mayores 50 años}}{\text{Muertos total}} \times 100
 \end{array}$$

Grupos de edad	T.M.P.E. %	T.M.E.E. ‰
Menor de 1 año	1.09	3.51
1 - 4	1.09	0.84
5 - 9	3.26	1.86
10 - 14	1.09	0.69
15 - 19	0.00	0.00
20 - 24	2.17	1.81
25 - 29	1.09	0.82
30 - 34	1.09	1.00
35 - 39	0.00	0.00
40 - 44	6.52	8.03
45 - 49	2.17	3.06
50 - 54	4.35	7.59
55 - 59	4.35	8.81
60 - 64	6.52	15.91
65 - 69	11.95	33.95
70 - 74	10.87	35.33
75 - 79	15.22	94.59
80 - 84	7.61	86.42
Mayores de 85 años	17.39	146.79
Edad desconocida	2.17	

T.M.P.E.: Tasa Mortalidad Proporcional por Edad.

T.M.E.E.: Tasa Mortalidad Especifica por Edad.

## ARONA

Grupos de causas			T.M.P.C. %	T.M.E.C. ‰	
5°	I	Infecciosas y parasitarias	4.34	29.28	
	II		1.09	7.32	
	III		0.00	0.00	
	IV		0.00	0.00	
	V		0.00	0.00	
2°	VI	Neoplasias Malignas	10.87	73.21	
	VII	Diabetes Mellitus	3.26	21.96	
1°	VIII	Cardio-Vasculares	51.08	344.07	
4°	IX	Cerebro-Vasculares	5.43	36.60	
	X		1.09	7.32	
	XI		1.09	7.32	
	XII		1.09	7.32	
	XIII		0.00	0.00	
	XIV	Otras indeterminadas	9.78	65.89	
	XV		0.00	0.00	
	XVI		0.00	0.00	
	XVII		1.09	7.32	
	XVIII		0.00	0.00	
	XIX		1.09	7.32	
	3°	XX	Accidentes y otras externas	8.69	58.56

I	Infecciosas y parasitarias
II	Tuberculosis
III	Tétanos
IV	Enfermedad meningocócica
V	Influenza
VI	Neoplasias malignas
VII	Diabetes Mellitus
VIII	Enfermedad cardiovascular
IX	Enfermedad cerebrovascular
X	Neumonía
XI	Bronquitis, enfisema y asma
XII	Cirrosis
XIII	Nefritis y nefrosis
XIV	Otras causas internas de muerte
XV	Causas obstétricas
XVI	Causas perinatales y congénitas
XVII	Síntomas y estados morbosos mal definidos
XVIII	Homicidios
XIX	Suicidios
XX	Accidentes y demás causas externas de muertes.

T.M.P.C.: Tasa Mortalidad Proporcional por Causa.

T.M.E.C.: Tasa Mortalidad Especifica por Causa.

**TELDE**



## EVOLUCION HISTORICA DE LA POBLACION

Telde tiene su origen histórico en los núcleos aborígenes prehispánicos de TARA Y CENDRO, los cuales llegaron a ser centro de uno de los dos reinos de Gran Canaria.

Sobre ellos fundan los conquistadores en las proximidades de los años 1478-1480 la actual ciudad, con el centro primigio en la Iglesia de San Juan, a partir del cual se va constituyendo el histórico barrio de su mismo nombre característico por su «arquitectura señorial local».

Asentada en el centro de la llanura la ciudad tiende a extenderse hacia los llanos, con centro en la plaza de la Iglesia de San Gregorio.

Después de la conquista, con la repartición de tierras y agua, se configuran las bases que van a caracterizar a Telde como un área de latifundio.

En la periferia del núcleo urbano se produce el asentamiento de las clases sociales inferiores que van a caracterizar la subsistencia de la estructura a través de una agricultura de consumo local.

Este sistema permanece invariable hasta la Guerra Civil, 1936-1939, en donde ya se había iniciado un cierto despegue comercial e industrial que ésta vino a paralizar.

La evolución de la población del municipio, referida a los años censales 1900-1975, aparece reflejada en el cuadro nº 1, donde destaca el hecho de que, pese a sus fuertes incrementos, su posición relativa al conjunto insular no ha experimentado una variación significativa.

En el cuadro nº 2, aparecen las tasas de crecimiento intercensal para este periodo de tiempo ajustadas por el método de interés compuesto, en él destacan las altas tasas de crecimiento en los periodos 1900-1910, 1930-1940, 1960-1975, que se corresponden con épocas de auge económico insular y fuertes movimientos migratorios interiores.



A partir de los años sesenta, Telde se convierte en un importante foco de atracción de la población pasando a tener una clara relación de complementariedad respecto de Las Palmas y, en algunos aspectos, de sustitubilidad, (residencia, complejos industriales...), lo que potencia grandemente su crecimiento.

Se produce un alto grado de nucleación y dispersión del sistema de asentamiento de su población. En el cuadro nº 3 podemos ver que la población del núcleo de Telde (capital), sólo supone un 26% de la población total del municipio, lo que es un índice expresivo de la gran dispersión poblacional.

Del estudio del Nomenclator de Entidades de población se desprende también la existencia de dos tipos de asentamientos:

Aquellos que son una configuración nucleada (urbana) y han alcanzado un nivel demográfico superior o próximo a 2.500 personas y aquellos otros que se conforman en caseríos diseminados o se nuclean en bajo niveles de población.

En el mapa nº 4 se han representado los núcleos de población con sus respectivos habitantes, salvo en el caso de Jinámar, a caballo entre los términos municipales de Telde y Las Palmas, el resto se sitúan en el eje Este-Oeste en función de la accesibilidad proporcionada por las carreteras de Telde-Valsequillo y Telde-costa, con la peculiaridad de que los núcleos de origen agrícola y consolidación antigua se sitúan hacia el interior, mientras que los de reciente expansión tienden a situarse sobre la carretera Las Palmas-Maspalomas, la vía de mayor accesibilidad.

## POBLACION DE HECHO Y TASA DE CRECIMIENTO INTERCENSAL

Años	Tasa Intercensal	Poblacion de hecho
1900	—	8.976
1910	4,93	14.535
1920	-0,05	13.803
1930	1,77	16.457
1940	3,08	22.290
1950	0,60	23.700
1960	3,10	32.177
1970	3,19	44.067
1975	3,387	52.284
1981	—	64.050

Grupo	% 1975	% 1981	% Variación
0 - 14	37,7	33,7	- 4
15 - 24	17	21	+ 4
25 - 34	13,3	13,5	+ 0,2
35 - 49	15,9	15,8	- 0,1
50 - 69	12,6	11,76	- 0,84
70 y +	3,5	4,2	0,7

## ESTRUCTURA DE LA POBLACION

Consecuencia de la emigración y de la elevada tasa de natalidad, Telde presenta una pirámide de población joven, con un 45% de la población inferior a los veinte años.

La estructura por sexos es ligeramente dispar a la insular, ya que predomina el sexo masculino sobre el femenino, característica ésta de dos áreas con fuerte inmigración.

Comparando la población de hecho por sexos y edades en 1975 y 1981 y las variaciones porcentuales, deducimos que Telde mantiene un ritmo de crecimiento demográfico relativamente alto, si bien se aprecia una contracción del saldo emigratorio pero se mantiene el crecimiento vegetativo elevado.

### PIRAMIDE DE POBLACION 1981

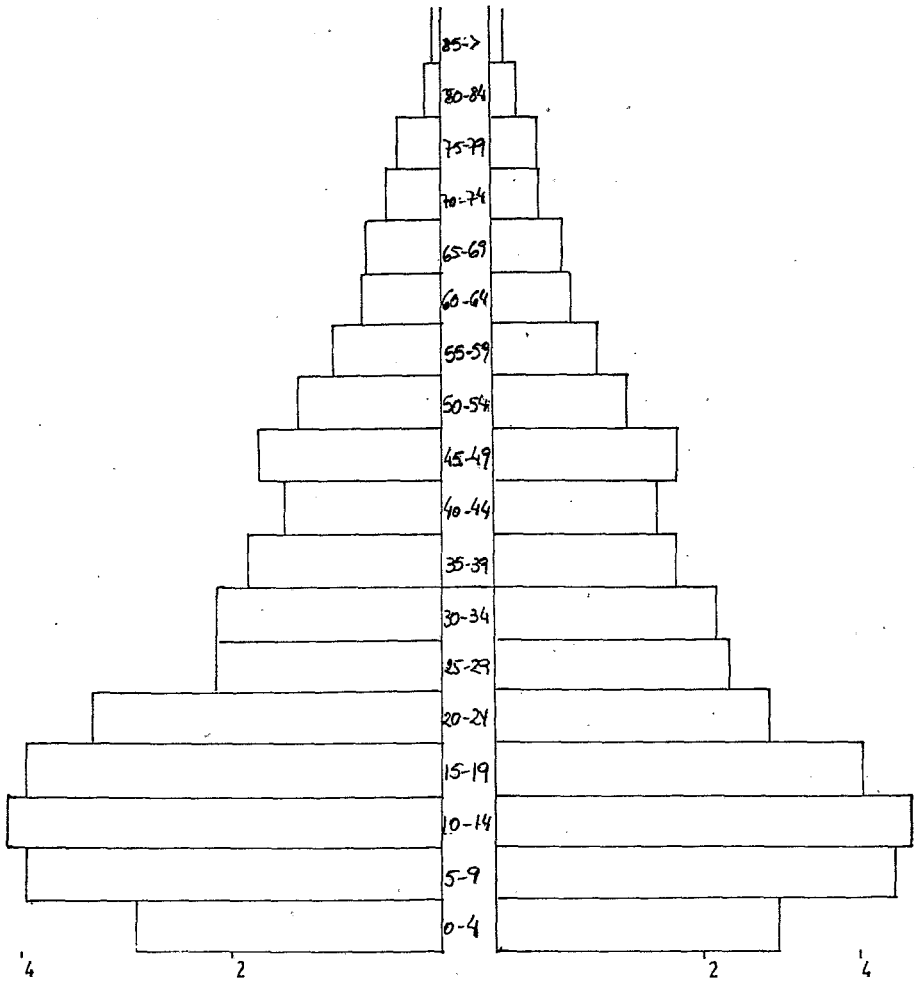
	Varones	Mujeres	Total
0 - 1	135	117	252
1 - 4	2.820	2.584	5.404
5 - 9	4.008	3.831	7.839
10 - 14	4.143	3.976	8.119
15 - 19	3.987	3.504	7.491
20 - 24	3.387	2.622	6.009
25 - 29	2.155	2.232	4.387
30 - 34	2.156	2.089	4.245
35 - 39	1.867	1.725	3.592
40 - 44	1.502	1.541	3.043
45 - 49	1.742	1.727	3.469
50 - 54	1.340	1.268	2.608
55 - 59	1.020	978	1998
60 - 64	754	770	1.524
65 - 69	682	720	1.402
70 - 74	531	660	1.191
75 - 79	381	444	821
80 - 84	158	252	407
> 85	94	147	241
<b>Total</b>	<b>32.862</b>	<b>31.180</b>	<b>64.050</b>

FUENTE: Ayuntamiento de Telde. Depto. de Estado.

MUNICIPIO DE TELDE

Piramide de edades año 1981

Fuente de datos: Dep. de Estad. Ayto.

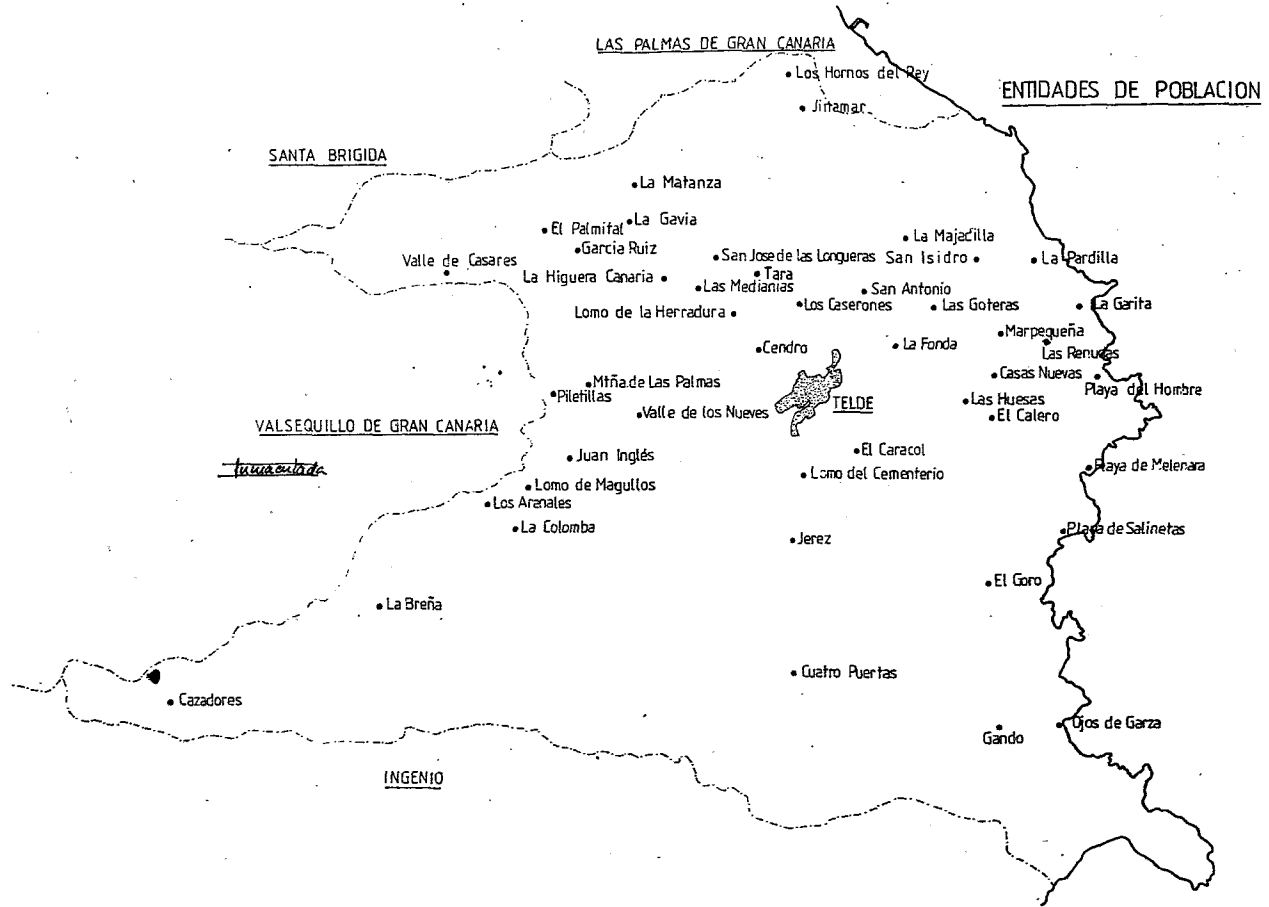


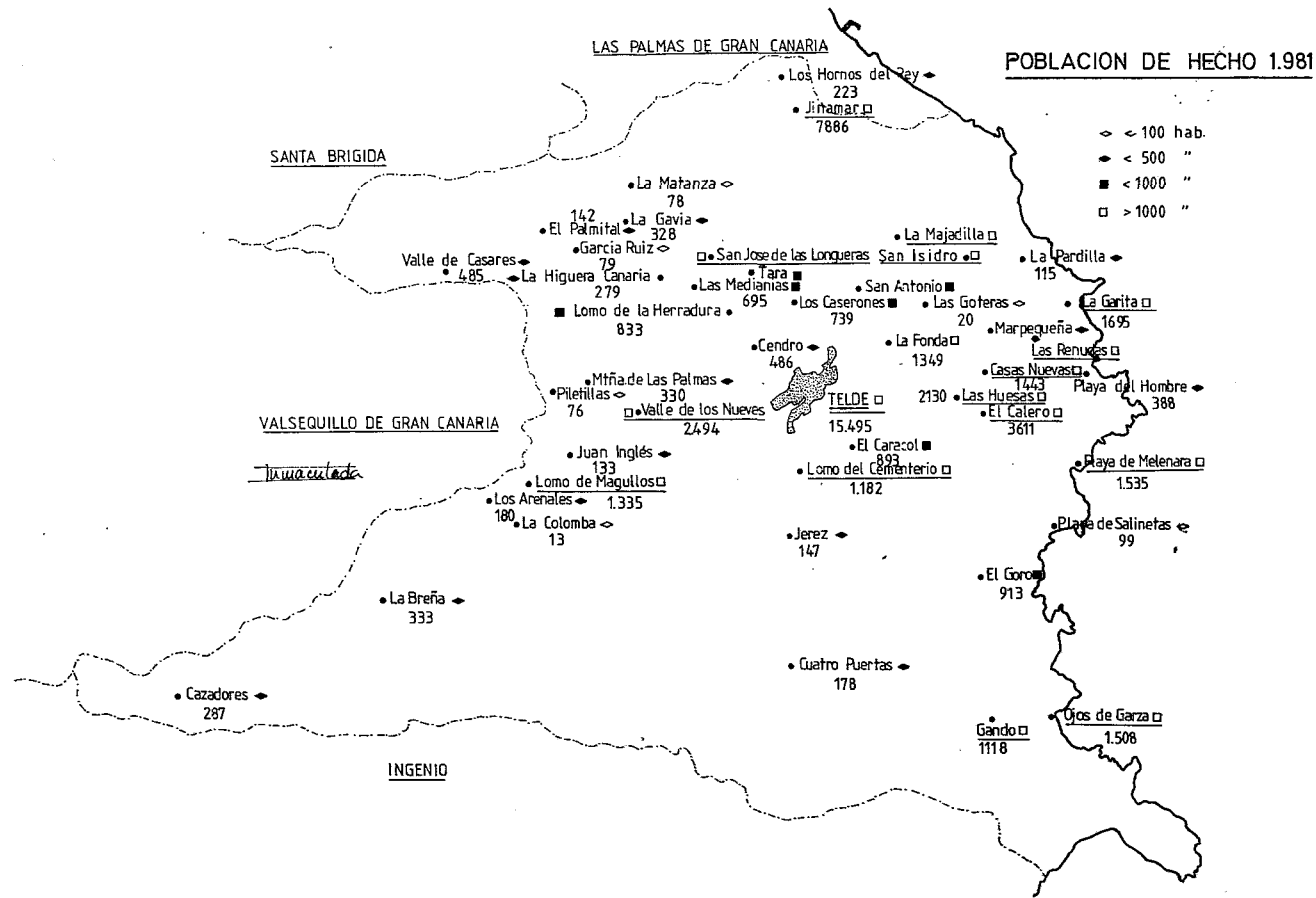
## PLAN GENERAL DE TELDE

### CUADRO N° 3

#### POBLACION DE HECHO POR ENTIDADES DE POBLACION AGRUPADA EN EL MUNICIPIO DE TELDE AÑOS 1960 Y 1970

Entidad	1960	1970	I %
1 Arenales (Los)	—	—	—
2 Breña (La)	—	—	—
3 Calero (El)	1.840	1.383	-24,8
4 Callejón del Castillo (El)	—	2.164	—
5 Caracol (El)	1.871	2.926	56,4
6 Caserones (Los)	396	—	—
7 Cazadores	—	—	—
8 Cendro	396	—	—
9 Colomba (La)	—	—	—
10 Gamonal (El)	—	—	—
11 Gando	644	—	—
12 García Ruiz	—	—	—
13 Gavia (La)	—	—	—
14 Goro (El)	—	—	—
15 Goteras (Las)	—	—	—
16 Higuera Canaria (La)	412	—	—
17 Hornos del Rey	—	—	—
18 Jinámar	1.417	2.247	+58,6
19 Juan Inglés	—	—	—
20 Lomo Magullo	1.082	—	—
21 Majadilla (La)	406	591	45,6
22 Matanza (La)	—	—	—
23 Ojos de Garza	—	—	—
24 Palmital (El)	—	—	—
25 Pardilla (La)	651	75	-88,5
26 Playa de Melenara	1.766	2.738	55,0
27 Playa de Salinetas	309	116	-62,5
28 San Antonio	1.325	667	-49,7
29 San Isidro	335	335	—
30 San José de las Longueras	702	3.268	365,5
31 Solana (La)	270	—	—
32 Tara	392	515	31,4
33 Tecén	—	—	—
34 Telde (capital)	11.731	13.257	13,0
35 Valle de Casares (El)	—	—	—
36 Valle de los Nueve (El)	1.365	1.736	27,2





## VIVIENDAS

En el municipio de TELDE destacan los siguientes aspectos:

- Existe un proceso de deterioro y desuso de las viviendas antiguas.
- Las formas tradicionales de construcción han sido sustituidas por la única edificación actual, consistente en estructura de pilares y vigas.
- Inexistencia de viviendas unifamiliares urbanas de tipo Ciudad Jardín en todo el núcleo de Telde.
- Fundamentalmente en la zona de costa muchas de las viviendas son segundas residencias. Pero quizás sean dos los problemas fundamentales que en cuanto a vivienda presenta el Municipio.

1.- Por un lado la autoconstrucción. Dando lugar a pequeños núcleos de población, constituidos por unas cuantas viviendas, que no reúnen las mínimas condiciones de habitabilidad y que posteriormente demandan los servicios de agua, luz, alcantarillados, etc., en lugares a veces de difícil acceso originando problemas de salubridad y ocasionando una mayor demanda Sanitaria Asistencial.

2.- Por otro lado la construcción de Polígonos, constituidos por bloques de edificios de más de cuatro pisos, sin servicios ni infraestructura que albergue a una población, en su mayor parte en paro, procedente de diversos puntos de la isla y que no se identifican en absoluto con el medio.

La incidencia de toxicómanos, malnutriciones, brotes de hepatitis, (en el presente año aparecen dos en el Polígono de Jinámar) es manifiesta, habiéndose creado en el presente año un plan especial de atención a dicho Polígono, el de mayor población y peor infraestructura, a pesar de lo cual los problemas de toda índole, cada día, son más numerosos.

## ACTIVIDAD ECONOMICA

La composición de la población activa por sexos arroja un balance profundamente desequilibrado.

En 1975. La estructura por sexos de la población es la siguiente:

V.... 26.343 activos	12.968 (49,23%)
H.... 25.839 activos	3.336 ( 13,00%)

En 1980. La estructura por sexos de la población es la siguiente:

V.... 31.225 activos	15.177 (48,60%)
H.... 30.271 activos	4.026 (13,29%)

La situación ha permanecido prácticamente invariable a lo largo de los cinco años comprendidos entre 1975 y 1980.

## Por otra parte la tasa de población activa

Tasa de actividad = (Pobl. activa/Pobl. total)×100, en 1975 era de un 31,24% y en 1980 de un 31,22%, lo que supone que la crisis económica insular alcance a los vecinos de este Municipio.

A partir de 1975 se asiste a una importante reducción porcentual de los sectores primarios y secundarios, favoreciéndose únicamente el sector terciario que experimenta un crecimiento espectacular (del 39,28% a 44,36%) tal y como se observa en el cuadro nº 9.

Así pues nos encontramos con una población muy joven, que sufre las consecuencias de la depresión económica insular y en la que los niveles de paro se elevan alarmantemente, lo que la hace susceptible a una serie de enfermedades entre las que destacan toxicomanías, enfermedades mentales, cardiovasculares (infartos), ...

### ESTRUCTURA DE LA POBLACION ACTIVA DE TELDE EN LOS AÑOS 1975 Y 1980

Sector	1975		1980		Variación %	
I	4.434	27,19%	5.094	26,53%	-0,66	+ 14,88
II	2.823	17,31%	3.006	15,65%	-1,66	+ 6,48
III	2.561	15,70%	2.584	13,45%	-2,25	+ 0,90
IV	6.486	39,78%	8.519	44,36%	+4,58	+ 31,34
	16.304	100,00	19.203	100,00		

La composición de los sectores es la siguiente:

- I Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.
- II Construcción y obras públicas.
- III Industria fabriles, Electricidad, agua y gas.
- IV Servicios.

FUENTE: Censo de Población INE y Padrón de la Mancomunidad de Cabildos de Las Palmas.





## PLAN GENERAL DE TELDE

### COMPARACION DE LA POBLACION ACTIVA POR SECTORES EN 1975, ENTRE EL CONJUNTO PROVINCIAL, LAS PALMAS Y TELDE

Sector <sup>Area</sup>	Provincia	%	Capital	%	Telde	%
I	33.179	16,44	5.513	5,08	4.434	27,19
II	28.665	14,20	11.604	11,44	2.823	17,31
III	25.128	12,45	14,107	13,91	2.561	15,70
IV	114.802	56,89	70.543	69,56	6.486	39,78
<b>Total</b>	<b>201.774</b>	<b>99,98</b>	<b>101.407</b>	<b>99,99</b>	<b>16.304</b>	<b>99,98</b>
Tasa de actividad	31,44%		30,96%		31,24%	

FUENTE: INE y elaboración propia.

### TASA DE ACTIVIDAD DE ACUERDO CON EL CENSO DE 1975 EN TELDE Y PROVINCIA DE LAS PALMAS

	Las Palmas/Telde		Las Palmas/Telde	
	Varones	Varones	Hembras	Hembras
15 - 19	54,3	65,5	29,7	52,4
20 - 24	82,1	84,5	32,0	32,1
25 - 29	94,9	47,8	23,4	22,0
30 - 34	97,7	50,3	16,1	15,1
35 - 39	96,6	48,3	14,6	14,4
40 - 44	96,4	48,0	13,5	11,6
45 - 49	93,5	47,9	14,1	14,8
50 - 54	90,2	36,7	12,0	10,7
55 - 59	81,7	39,5	11,5	13,9
60 - 64	69,2	47,9	8,1	6,9
+ 65	16,9	6,3	2,2	2,2

FUENTE: INE. Censo de Población.

## TASAS DE ACTIVIDADES EN TELDE EN 1979

Edad	%
> 14	3,31
15 - 19	1,78
20 - 24	43,32
25 - 29	61,47
30 - 34	63,70
35 - 39	62,74
40 - 44	55,83
45 - 49	58,79
50 - 54	61,18
55 - 59	54,35
60 - 64	49,40
+ 65	23,56

FUENTE: Padrón Municipal de Habitantes. 1979.

### AGRICULTURA

Casi una tercera parte de la superficie municipal de Telde está cultivada; 1.119,87 Has. de la superficie total cultivada está dedicada a los cultivos forzados (tomate, pepino, plátano, etc) 5.455 empleos dependen de la agricultura, de los que 2/3 corresponden a empleos asalariados.

La evolución de la superficie destinada a los diferentes cultivos desde 1972-1980 aparece recogida en cuadro nº 13, donde se observa una disminución importante de las plataneras.

Dentro del sector primario, es el plátano uno de los que presentaban un mayor coeficiente de empleo, pero debido a la escasez de agua, cada día más acusada, se encuentra seriamente amenazado. De hecho, en la actualidad y pese a la adaptación de los sistemas de riego localizado la disminución insular de Ha. de plátano anual se cifra alrededor de 300.

Por otro lado el exceso de fertilizantes en las zonas de cultivo, aumenta seriamente el nivel freático del agua de pozos, de tal modo que aquellos cuya profundidad es sólo de 50 m. evidencian una tasa de nitratos alrededor de los 80 mg/l.

La vegetación potencial ha sido sustituida antropomórficamente, subsistiendo en el término sólo algunos reductos, que están muy amenazados por las urbanizaciones.

El sector primario juega un papel importante en la generación de renta y empleo.

Los principales factores de riesgo provienen de la vegetación con valor económico:

1.- **Los Insecticidas:** Constituye por su utilización masiva y no controlada el principal problema.

Estos insecticidas vienen del exterior de la isla, se distribuyen a casas comerciales donde los agricultores los compran y utilizan según su parecer.

Aunque se sospecha que el mal uso en la aplicación de plaguicidas es una de las principales causas de mortalidad en el campo, no existen datos que corroboren este hecho, dado que la intoxicación crónica cursa con una sintomatología no diferenciadora lo que dificulta su diagnóstico, pero incluso en la intoxicación aguda, más comunmente diagnóstica surge el problema del tratamiento al desconocer el tipo de plaguicida que la causó.

2.- **Abonos:** Dentro de ellos y especialmente los nitratos que además de contaminar las aguas pueden biomagnificarse en algunos vegetales.

3.- **Usos de aguas residuales:** La escasez de agua, hace que la utilización de las aguas residuales sea una práctica casual, permitiendo a ciertos patógenos aumentar su tiempo de supervivencia, como Salmonellas, Virus, Hepatitis-A, Ascaris, Tenias, etc.

**EVOLUCION DE LA SUPERFICIE DESTINADA A LOS DIFERENTES CULTIVOS  
EN TELDE (HAS.)**

<b>Cultivo</b>	<b>1972</b>	<b>1973</b>	<b>1974</b>	<b>1975</b>	<b>1976</b>	<b>1977</b>	<b>1978</b>	<b>1979</b>	<b>1980</b>
Plataneras	590 (9,38)	580 (9,18)	400 (9,31)	375 (8,77)	370 (8,35)	340 (7,53)	360 (7,12)	369 (7,45)	366 (7,85)
Tpmates	500 (7,95)	500 (7,91)	550 (12,80)	490 (11,46)	520 (11,73)	610 (13,51)	590 (11,67)	500 (10,10)	460 (9,86)
Pepinos (1)	200 (3,18)	221 (3,50)	205 (4,77)	210 (4,91)	220 (4,96)	230 (5,09)	170 (3,36)	160 (3,23)	180 (3,86)
Pimientos (1)	—	—	—	115 (2,69)	125 (2,82)	135 (2,99)	190 (3,76)	200 (4,04)	250 (5,36)
Papas	155 (2,46)	180 (2,85)	87 (2,02)	32 (0,75)	57 (1,28)	62 (1,37)	155 (3,06)	133 (2,68)	—
Otros (2)	4.839 (77,00)	4.836 (76,55)	3.053 (71,08)	3.053 (71,41)	3.138 (70,83)	3.138 (69,50)	3.588 (71,00)	3.588 (72,48)	3.576 (75,70)
<b>Total</b>	<b>6.248</b>	<b>6.317</b>	<b>4.295</b>	<b>4.275</b>	<b>4.430</b>	<b>4.515</b>	<b>5.053</b>	<b>4.950</b>	<b>4.662</b>
<b>% sobre superficie municipal</b>	<b>62,8</b>	<b>63,1</b>	<b>42,9</b>	<b>42,7</b>	<b>44,3</b>	<b>45,1</b>	<b>50,5</b>	<b>49,5</b>	<b>46,6</b>

(1) Cultivos forzados.

(2) Incluye los cultivos «ordinarios» y frutales, tanto en seco como en regadío. El resto de los cultivos que figuran en el cuadro son de regadío siendo la platanera, el único cultivo permanente.

FUENTE: Ministerio de Agricultura. Delegación Provincial.

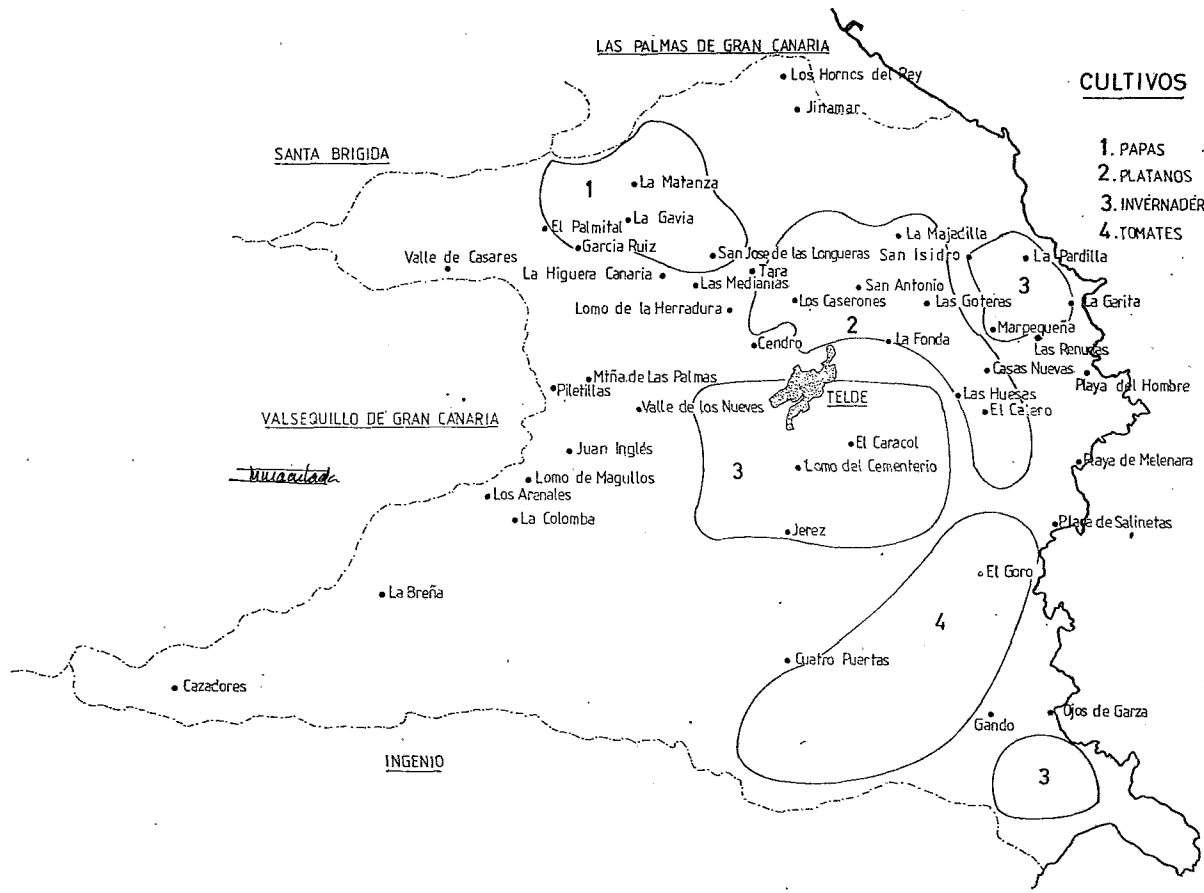
## MAC-21. CULTIVOS EN REGADIO, TELDE 1977

Cultivos	Superficie	Has.	%
Platanera		354,31	19,48
Tomate		251,31	13,82
Frutales de Costa		87,87	4,83
Frutales de Medianías		13,12	0,72
Cultivos forzados		514,25	28,27
Otros cultivos de huerta costa		485,25	26,68
Otros cultivos de huerta medianías		112,31	6,17
<b>Total</b>		<b>1.818,52</b> (66,12%)	<b>100,00</b>
Superficies agrícolas no utilizadas en regadío		931,53 (33,88%)	
<b>Total</b>		<b>2.750,05</b>	<b>27,50</b>

FUENTE: Proyecto Canhidro (MAC-21)

CULTIVOS

- 1. PAPAS
- 2. PLATANOS
- 3. INVERNADEROS
- 4. TOMATES



*univ. acad.*

## GANADERIA

No existen grandes problemas en las islas debido fundamentalmente a la ausencia de praderas naturales; la escasa superficie dedicada a los pastos y forraje así como el sistema de Puertos Francos que favorece la importación de productos ganaderos a precios de Dumping no permiten la competencia comercial de la ganadería local.

La Brucelosis (Fiebres de Malta) es desconocida en las islas.

En Telde el único ganado de pastoreo lo constituyen las cabras y ovejas, con cifras de 4.000 y 2.000 respectivamente; indicando una mala utilización del suelo por la erosión acelerada y agotamiento de la vegetación que provocan.

En cuanto al ganado porcino y vacuno se estima un número aproximado de 5.000 y 4.000 respectivamente en condiciones de estabulación.

Una gran parte del ganado es importado a las islas donde se ceba. El cebamiento en condiciones de stress con el consiguiente peligro en suministro de antibióticos y anabolizantes pueden constituir un factor de riesgo considerable.

Importante también es el gran número de perros, unos 4.000, de los cuales el 90% no están controlados; de los 1.100 inscritos sólo existen 229 fichas de vacunación antirrábica.

## LA INDUSTRIA

Cuenta Telde con un Polígono industrial, donde se ubican las industrias más recientes.

El total de empresas en 1980 es de 186 que proporcionan 2.777 puestos de trabajo. Son pequeñas empresas ya que debido a la falta de apoyo, capital, agua y materias primas, la industria está poco desarrollada.

Las industrias de alimentación, bebidas y tabaco son las que más puestos de trabajo proporcionan al municipio seguida de los transformados metálicos.

## EMPLEO INDUSTRIAL EN TELDE EN 1980

	Empresas	%	Empleos	%
Agua, gas y electricidad	34	18,28	95	3,42
Materias de construcción	8	4,30	97	3,49
Industrias del vidrio	3	1,61	235	8,46
Químicas	16	8,60	183	6,59
Metálicas básicas	1	0,53	3	0,10
Transformados metálicos	54	29,03	411	14,80
Electromecánicas	9	4,83	79	2,84
Reparación naval	1	0,53	2	0,07
Alimentación, bebidas y tabacos	27	14,51	1.156	41,62
Textil	1	0,53	19	0,68
Madera y Corcho	27	14,51	218	7,85
Papel, prensa y Artes gráficas	5	2,68	279	10,04
	186	100,00	2.777	100,00

FUENTE: INSALUD

### ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE SALUD ESCOLAR EN EL MUNICIPIO DE TELDE

Las actividades en materia de Salud Escolar dan comienzo oficialmente en la región canaria, tras la publicación del Decreto 665/85 publicado el día 15 de Octubre, en el Boletín Oficial de la Comunidad Autónoma de Canarias, donde se plasman los objetivos a desarrollar en relación con este tema, en su doble vertiente de prevención primaria y secundaria.

En la realización del Programa se involucra a las Corporaciones Municipales y a los Centros Escolares, como medida para lograr una mayor coordinación de la Consejería con las Instituciones y Entidades relacionadas con la Salud de los niños residentes en su zona de influencia, dotándolos para ello de los medios necesarios para la correcta administración del Programa y el logro de los objetivos señalados.

A este propósito, la Consejería de Trabajo, Sanidad y Seguridad Social, subvencionó durante el año 84/85 a los Ayuntamientos que lo solicitaron, a fin de dotarles de los medios materiales necesarios para la ejecución del Programa, dentro de los créditos presupuestarios del mismo.

En el Municipio de Telde, la subvención otorgada fué de 1.932.091 Ptas., para su programa de mínimos, que se ejecutó entre los meses de Abril-Junio de 1985.

El número de centros docentes existentes en el Municipio es de 35, siendo de éstos, 34 de carácter público y sólo 1 privado.



El número de alumnos matriculados durante el Curso 84/85 fué de 17.311.

El Ayuntamiento estableció sus propios objetivos mínimos, ajustados al tiempo de que disponían para ejecutar el Programa. A continuación pasaremos a detallarlos, así como las actividades para conseguirlos.

## **OBJETIVOS:**

### **1.- PREVENCIÓN PRIMARIA:**

- a) Conocer el nivel de Salud de los niños matriculados en 1º de E.G.B. en el Municipio.
- b) Promover la existencia de un medio y vida escolar saludable.
- c) Fomentar la existencia de actividades, conocimientos y hábitos sanos entre los integrantes de la comunidad escolar.

### **2.- PREVENCIÓN SECUNDARIA:**

- a) Lograr la detección y tratamiento precoz y eficaz de los problemas de Salud de los niños de 1º de E.G.B.
- b) Conseguir la inmunización correcta de los escolares de 1º de E.G.B., en relación con las enfermedades transmisibles.

## **ACTIVIDADES:**

### **1º.- PREVENCIÓN PRIMARIA:**

- a) Verificación de las condiciones Higiénico-Sanitarias de los Centros Docentes.
- b) Vigilancia y control de los Comedores escolares, desde el punto de vista Higiénico-Sanitario.
- c) Verificación y dotación de los botiquines de urgencia.

### **2º.- PREVENCIÓN SECUNDARIA:**

- a) Exámenes de Salud, orientados hacia aquellos problemas que afecten el proceso de aprendizaje y desarrollo posterior del alumno.
- b) Orientación de los alumnos con patologías específicas a los correspondientes especialistas.
- c) Vigilancia y control de las enfermedades transmisibles en el medio escolar.
- d) Actualización permanente del estado de inmunizaciones de los alumnos.

Para la realización de este Programa, se ha contado con los siguientes recursos humanos:

- 3 Médicos de A.P.D.
- 4 Médicos contratados por el Ayuntamiento para realizar los exámenes de Salud.

- 1 Médico colaborador.
- 1 Veterinario de A.P.D.
- 1 Farmacéutico de A.P.D.
- 2 A.T.S. de A.P.D.

Como ya se ha comentado anteriormente, fué necesario ajustar los objetivos del Programa original al tiempo que se disponía su ejecución, que finalmente, y por diversas razones, quedó reducido al último trimestre del año escolar. No se desestimó el deseo inicial de ponerlo en marcha en el mencionado curso, ya que a pesar de no poder alcanzar las metas establecidas inicialmente, la realización de una iniciativa de este tipo, cumple además, importantes funciones de divulgación y mentalización. El rodaje adquirido así por el Equipo local de Salud Escolar, esperamos que facilite la labor de ejecución del Programa en sucesivas ediciones, la siguiente de las cuales, está previsto comenzar en Octubre-Noviembre de 1985.

En cuanto a los resultados obtenidos, podemos decir, que en el terreno de la prevención primaria, se realizó inspección a los Centros docentes del Municipio mediante ficha confeccionada al efecto, así como a los Comedores escolares, donde además de la inspección veterinaria, se tomó muestra de los alimentos para realizar controles microbiológicos a los mismos.

En el campo de la prevención secundaria, se realizó examen de Salud completo al 81,71% de los niños matriculados en 1° de EGB. Estaban matriculados 1.679, por lo tanto fueron explorados 1.372. Previo a la realización del examen de Salud, se pasó encuesta sanitaria a los padres de estos niños, obteniéndose respuesta tan solo del 57,53%.

Los datos sociales más relevantes obtenidos de esta encuesta son los siguientes:

Número medio de hermanos: 3	Padre	Madre
Edad Media	37 (33-42)	34 (30-37)
Sin estudios	40%	38,6%
Con EGB o equivalente	47%	51,36%
Con BUP, COU, PREV.	5,6%	5,5%
Con F.P.	2,59%	0,89%
Universitarios	2,6%	1,8%

De donde se puede deducir que se trata de una población joven, con alto índice de analfabetismo, como se demuestra, según datos del cuadro anterior, en él quedó reflejado que aproximadamente un 40% de la población no ha realizado ningún tipo de estudios.

Los datos más destacados en el examen de Salud escolar son los siguientes:

CARIES .....	27,09%
A.V. ....	12,75%
MAL POSICION DENTARIA	4,95%
ESTRABISMO .....	1,02%

El resto de las patologías se detectaron en mucho menos proporción, por lo que no han sido reseñadas.

Los escolares en los que se detectó algún tipo de patología, fueron remitidos al especialista correspondiente.

En cuanto a la vigilancia y control de las enfermedades transmisibles en el medio escolar, durante los meses de Marzo-Abril del 85 se detectó un pequeño brote de Hepatitis A en el Polígono de Jinámar, que precisó del montaje de un sistema de vigilancia epidemiológica en el mismo polígono, para determinar la magnitud del problema y el origen de los casos.

Hacemos alusión a este brote, porque, de todos los afectados (33 casos en total), el 63% corresponden a niños escolarizados en los Centros de la zona.

Tanto a los Centros escolares como a los padres de los afectados, se hicieron llegar las pautas profilácticas oportunas para tratar de evitar la progresión del brote.

En cuanto a la actualización permanente de las inmunizaciones de los escolares, el objetivo este año ha sido el de comenzar con 1º de E.G.B., actividad que se ha visto con bastante dificultad por la escasa respuesta obtenida de los padres (sólo un 57%).

El Programa del próximo curso escolar (85/86), tiene básicamente los mismos objetivos, aunque algo incrementados en cuanto a actividades, con el propósito final de elevar el nivel de Salud entre los escolares, y proporcionarles un medio ambiente óptimo para su desarrollo.

Número de alumnos por centro escolar:

La Gavia .....	83	
El Goro .....	216	
Higuera Canaria .....	28	
Majadilla .....	86	
San Antonio .....	46	
Valle Casares .....	40	
Valle los Nueve. Ntra. Sra. Pilar .....	190	
Juan Negrin .....	833	
Casadores .....	52	
Las Goteras .....	23	
Caserones .....	127	
Las Breñas .....	35	
Las Ruanas .....	202	
Placido Fleitas .....	546	
Rafael Alberti .....	819	
Marpequeña .....	275	
Guillermina Brito .....	740	
Lomo Herradora .....		Apertura en enero
Eucaliptus I .....	—	
La Loma .....	—	
León y Castillo .....	1.044	
Poeta Fdo. González .....	608	
San Juan .....	653	
Obispo Pildain .....	632	
Amelia Vega .....	540	
Gregorio Chil .....	664	
Dr. Hendez. Benitez .....	1.510	
Esteban Navarro .....	940	
Fernando del Castillo .....	840	
Poeta Montiano Placeres .....	1.023	
María Suárez de Fiol .....	495	
Ojos de Garza .....	1.003	
Padre Collado .....	286	
Príncipe de Asturias .....	1.017	
Callejon del Castillo .....	185	
Santa Rosalia .....		Preescolar público
El Palmeal .....		3Preescolar público
la Loma .....		180Preescolar público
Cruz de Jerez. Nuevo Telde .....		Educación especial

## CURSO ESCOLAR 85-86

Edad	Número alumnos pública	Número alumnos privada
4	341	49
5	1.128	112
6	1.504	111
7	1.521	119
8	1.460	118
9	1.722	113
10	1.726	97
11	1.737	93
12	1.650	87
13	1.618	74
14	1.027	24
15	526	6
Total	15.960	1.096

Preescolar: 254

## COMUNICACIONES

En su pasado histórico Telde, se puede considerar como un área autosuficiente, con escasas relaciones de dependencia con Las Palmas de Gran Canaria. Durante los años sesenta, años de gran auge económico-turístico se intensifican las relaciones y comunicaciones insulares y el municipio pasa por su localización, a ser punto neurálgico dentro del sistema general de comunicaciones de la isla.

Los polos más importantes de este sistema van a ser de una parte, la ciudad de Las Palmas, al norte, por su concentración de población, de medios de producción y de servicios de todo tipo y por otra la zona de servicios turísticos del sur (Maspalomas).

Unido a estos dos grandes polos se podría apuntar un tercero de diferente naturaleza, como es el Aeropuerto Internacional de Gando, importante por su elevado tránsito no sólo de pasajeros sino de mercancías.

Estos factores van a influir en el cambio del modelo general de accesibilidades que se concretiza en el trazado de la nueva carretera Las Palmas-Mogán por la costa, alternativa a la antigua carretera C-812, que comunicaba Telde con Las Palmas y el Sur de la isla y que más tarde se convertiría en la Autovía Las Palmas-Maspalomas.

El actual sistema de comunicaciones del municipio, podríamos dividirlo en:

1.- Sistema Viario. Integrado por la Autopista GC-1 y las redes de carreteras y caminos vecinales que relacionan al municipio con el resto de la isla y entre sí, ocupando 41,3 Hectáreas del mismo.

2.- Sistema Portuario. Tiene una ocupación de 3,8 Hectáreas de suelo municipal, incluidos el puerto industrial y deportivo.

3.- Sistema Aeropuerto. Comunica la isla con el exterior por aire, con una ocupación de 204 Hectáreas.

## **RED VIARIA**

### **CARRETERAS NACIONALES:**

1.- **Autopista Las Palmas-Sur.** Recorre el municipio de norte a sur por la zona de costa, con una longitud aproximada de trece kilómetros, tiene salidas o enlaces a: Jinámar, La Pardilla, Las Remudas, La Garita, Cruce de Melenara, Base Aérea, Aeropuerto y Telde.

2.- **Carretera Las Palmas-Sur-C-812.** Antigua carretera que comunicaba Las Palmas con el sur, enlaza en el cruce de Jinámar, a partir del cual se introduce hacia Telde, atraviesa el casco de la ciudad y continúa hacia Ingenio, recorriendo 15 km.

3.- **Carretera Telde-Valsequillo GC-814.** Comunica la capital del municipio con el interior del mismo, llegando hasta San Mateo a 24 km. donde enlaza con la carretera Las Palmas-Centro.

### **CARRETERAS DEL CABILDO:**

1.- **Carretera Telde-Valle Los Nueve.** Se sitúa al sur de la C-814 y prácticamente paralela a ella, asciende hacia el puerto de Las Nieves, en el interior, y recorre los lugares más altos del municipio y de la isla.

2.- **Carretera Telde-Santa Brígida.** Partiendo de la antigua carretera Las Palmas-Telde asciende por los altos de Las Goteras, hasta enlazar a poco kilómetros de Santa Brígida con la carretera del Centro de la isla.

3.- **Carretera Telde-La Pardilla.** Partiendo de Telde capital y después de cuatro kilómetros hacia la costa, enlaza con la Autopista del sur.

4.- **Carretera Telde-Melenara-Salinetas.** Conocida como Cruce de Melenara, cruza la Autopista mediante una raqueta elevada, permitiendo la comunicación entre Telde y la costa de Melenara, Salinetas, etc.

5.- **Carretera Ojos de Garza-Gando.** Comunica Telde con la costa más meridional del municipio, atraviesa la Autopista por debajo, parte del km. 10 de la carretera C-812, y llega a Ojos de Garza, Tufia y Gando.

## TRAFICO RODADO

Por las peculiares características del Municipio de Telde dentro del sistema general viario, resulta interesante reseñar los desplazamientos, que tienen lugar dentro del mismo.

En el Plan General de Telde aparecen los siguientes datos:

Número de desplazamientos por motivos de trabajo de:

- Las Palmas	a	Telde .....	4.406
- Telde	a	Las Palmas .....	2.632
- Ingenio, Agüimes	a	Telde .....	845
- Vecindario	a	Telde .....	227
- Telde	a	Ingenio, Agüimes, etc ..	1.704

Nos indican como por una parte Telde, se convierte en parte en ciudad dormitorio de Las Palmas y como por otra el desarrollo industrial del municipio atrae al mismo trabajadores de otras partes de la isla, fundamentalmente de Las Palmas.

Otros desplazamientos consecuencia de los cuales se produce el paso a través del municipio son:

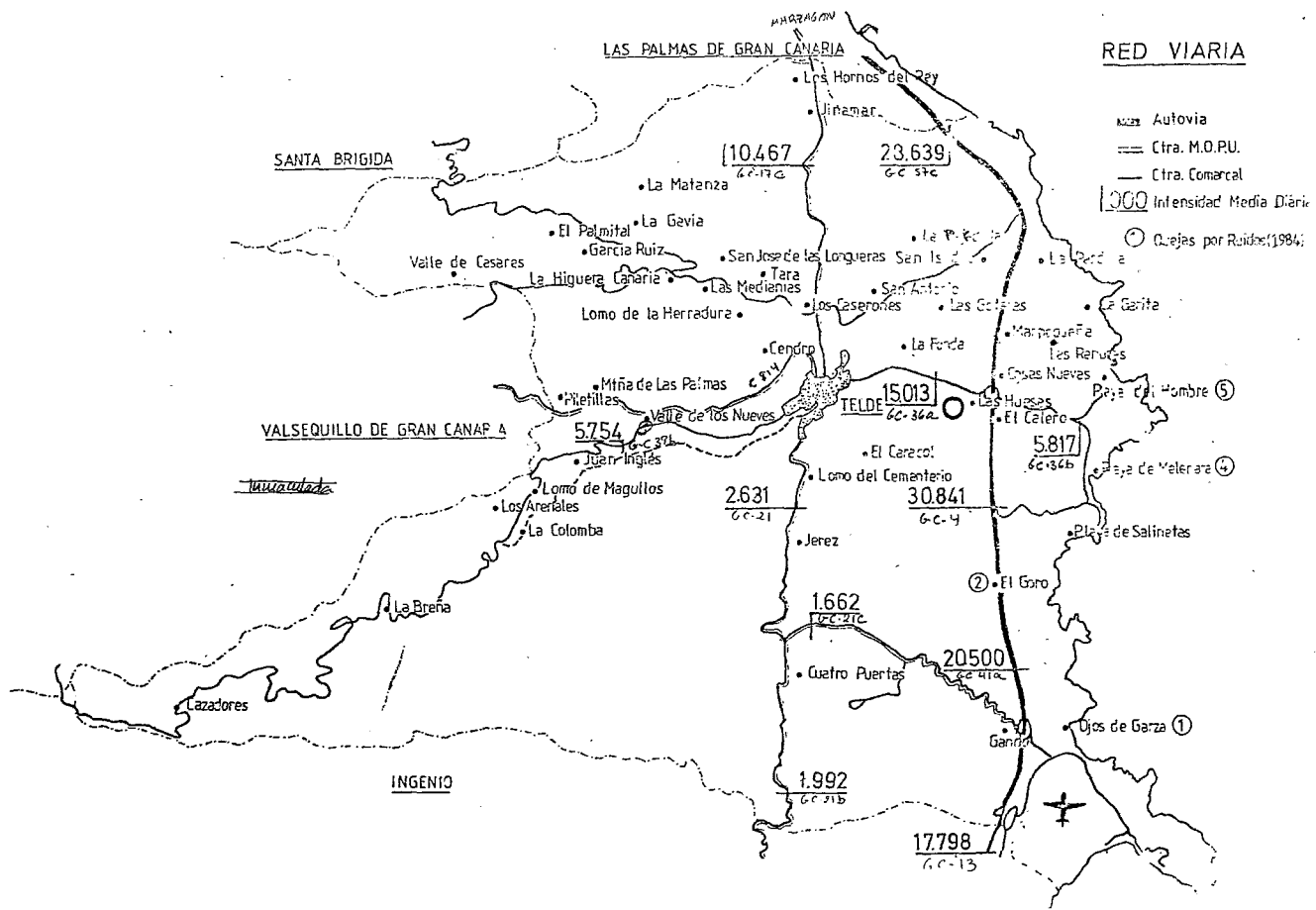
- Las Palmas a Maspalomas y otros lugares del sur .....	5.700
- Maspalomas y otros lugares del sur a Las Palmas .....	3.510
TOTAL .....	9.210

De los desplazamientos por motivos de trabajo y de las I.M.D. y calculados los factores de conversión, se obtiene un valor de 16.209 vehículos que constituyen el conjunto del tráfico de paso por el municipio.

## RESUMEN AÑO 1979

Estación	Carretera	Fecha	IMD
GC 3	Las Palmas Sur	1979	39.393
GC 4	Melenara	1979	30.841
GC 13	Carrizal	1979	17.898
GC 17a	Marzagán	1979	10.679
GC 17c	Marzagán	1979	10.467
GC 21b	Cuatro Puertas	1979	1.992
GC 21c	Cuatro Puertas	1979	1.662
GC 36a	Cruce de Melenara	1979	15.013
GC 36b	Cruce de Melenara	1979	5.817
GC 39b	Telde	1979	5.754
GC 41a	Base Aérea	1979	20.500
GC 41b	Base Aérea	1979	2.003
GC 57a	Jinámar	1979	—
GC 57c	Jinámar	1979	28.639
GC 21	Cuatro Puertas	1979	2.631





# NIVEL SANITARIO

## EQUIPAMIENTO SANITARIO

Se puede desglosar en:

- 1.- Oficina de I.N.P.
- 2.- Ambulatorio en Telde. San Juan
- 3.- Casa de Socorro Telde. San Juan
- 4.- Unidad Sanitaria local en Jinámar
- 5.- Clínica Geriátrica N° Sra. del Mar
- 6.- Centro de Salud de San Gregorio
- 7.- 14 despachos médicos localizados en consulta privada. (10 de Medicina General, 1 Odontólogo y 3 Pediatras-Puericultores).  
6 ATS con prestación de servicio profesionales libre.
- 8.- 9 Farmacias
- 9.- 2 Funerarias
- 10.- 1 Ambulancia privada
- 11.- 2 Cementerios

## SERVICIO ASISTENCIALES

- 1.- Hogar del pensionista
- 2.- Centros docentes asistenciales. Dependientes de la Consejería de Educación.
- 3.- Jardín infantil Santa Rosalía. De ámbito provincial y dependiente del Cabildo, cuenta con 150 camas para niños entre 0-6 años. Proviene un 20% del Servicio de Protección a menores y el resto resulta ser niños con problema de desequilibrio social.
- 4.- Residencia de ancianos de Taliarte. Dispone de 550 camas, en uso actual sólo la mitad.

**AMBULATORIO TELDE-SAN JUAN:** Dispone de los servicios de medicina general, pediatría y las especialidades de otorrinolaringología, urología, dermatología, oftalmología, odontología, laboratorio, radio-diagnóstico y urgencias, estas tres últimas ampliadas recientemente han supuesto una ayuda en la descongestión de los servicios actuales.

El Ambulatorio presenta el inconveniente de una mala ubicación y falta de espacios dedicados al aparcamiento, recepción de urgencias y jardines, produciéndose con frecuencia congestiones importantes de tráfico en la carretera de entrada a Telde por San Juan y accesos Ambulatorio.

**CENTRO DE SALUD DE SAN GREGORIO:** Entra a funcionar el año 1985, junto con otros centros de salud de la isla. Se encuentra situado en el

Bº de San Gregorio. Cuenta con un equipo de atención primaria constituido por médicos de medicina general, pediatría, asistente social y diplomados en enfermería.

**CASA DE SOCORRO DE TELDE-SAN JUAN:** De carácter municipal atiende los servicios de urgencia.

**CLINICA GERIATRICA Nª SRA. DEL MAR:** De carácter privado dispone de 80 camas, 3 médicos y 6 ATS.

### INCIDENCIAS POR ENFERMEDADES EN EL MUNICIPIO DE TELDE (E.D.O.)

Enfermedades	1980	1981	1982	1983	1984	Total
Fiebre Tifoidea	—	—	—	—	—	—
Disentería	—	—	—	—	—	—
Toxico-Alimentaria	—	—	—	9	12	21
P. Diarreico	—	—	—	120	10	130
IRA	—	—	—	1.825	75	1.900
Gripe	2.139	54	745	911	14	3.863
Neumonía	—	—	—	4	—	4
Tub. Respiratoria	25	1	5	—	—	31
Sarampión	808	1	11	37	—	857
Rubeola	—	—	1	4	—	5
Varicela	256	13	33	5	—	307
Escarlatina	—	—	—	—	—	—
Carbunco	—	—	—	—	—	—
Bucelosis	—	—	—	—	—	—
Hidatidosis	—	—	—	—	—	—
F. Exant. Medit.	—	—	—	—	—	—
Sífilis	—	—	—	1	—	1
Infección Gonocócica	—	—	—	1	1	2
Infección Meningocócica	2	13	3	—	—	18
Hepatitis	7	—	9	4	—	20
Fiebre Reumática	—	—	—	—	—	—
Paratiditis	—	—	—	2	1	3
Tos-Ferina	—	—	—	6	—	6
Tétanos	—	—	—	—	—	—
Lepra	—	—	—	—	—	—
R.C. Vascular	21	—	—	1	—	22

# **FACTORES DE RIESGO MEDIOAMBIENTALES**

## 1. CONTAMINACION HIDRICA

### EL AGUA

Es el factor más determinante de desarrollo del Archipiélago Canario. Se podría decir que el Canario ha condicionado su desarrollo sobre aquello que más deficitario es, sometiéndolo a unos niveles de expoliación incontrolada que va a acarrear inexorablemente fuertes medidas limitantes de bienestar y progreso si no se regula su consumo y uso.

Digamos que históricamente y comenzando por la deforestación, el Canario ha practicado siempre el monocultivo. Desde la caña de azúcar, la viña, el plátano y actualmente, el turismo y su entorno, ha provocado un tremendo desequilibrio de algo absolutamente necesario para la supervivencia. Si a esta situación le añadimos un saneamiento incompleto defectuoso, con evidente riesgo de contaminación subterránea, el panorama no puede ser más desalentador.

Si loable es el esfuerzo en el sector agrícola de reducir el consumo de agua adaptando sistemas de riego localizados y buscando alternativas de cultivo, no parece lógico que el sector de abasto público amparado en un desarrollo turístico, consuma agua a unas tasas que nuestra recarga hídrica no sea capaz de compensar.

No deja de ser ilustrativo el progresivo deterioro en la calidad físico-química del agua y el desesperado intento de búsqueda de manantiales. Las imágenes que se inserten en este capítulo hablan por sí solas.

Varias islas de nuestro Archipiélago dependen ya de avanzadas técnicas de desalinización de agua de mar, con elevados costos de instalación, mantenimiento, y necesidades de abasto cada vez más exigente.

Esta preocupación de futuro la comparten otros estamentos de la Comunidad Canaria, de la cual el simposio INTERNACIONAL CANARIAS AGUA 2.000, patrocinado por el Gobierno de Canarias, Cabildos, Ayuntamientos, Universidad y organizado por la Consejería de Obras Públicas, es un vivo exponente.

Si sanitariamente importante es la relación agua/habitantes/día, más aún lo es la calidad físico-química y bacteriológica de agua que se distribuye. Si el progreso nos impulsa hacia patologías que corresponden al mundo desarrollado (stress, enfermedades cardiovasculares, etc.) también nuestro esfuerzo tiene que estar encaminado a erradicar patologías comunes del Tercer Mundo (enfermedades de transmisión hídrica); en ese sentido se ha logrado diseminar sensiblemente la morbilidad originada por aguas contaminadas como consecuencia de la mejora en redes de distribución, depósitos reguladores y canalizaciones.

Todas estas consideraciones deberían ser contempladas en la ordenación del Territorio y futuras inversiones estableciendo de forma coordinada las prioridades y necesidades de uso y consumo de agua.

# ARONA

## HIDROLOGIA

### AGUAS SUPERFICIALES

Prácticamente no existen datos sobre aforos, por lo que las estimaciones de las aportaciones sólo cabe hacerlas en función de la pluviometría, características geológicas e hidrogeológicas generales, geomorfología y mediante encuestas a los propietarios de las distintas obras de captación y almacenamiento que existen en estos barrancos.

Tras un estudio exhaustivo se ha podido comprobar que con garantías del 95%, para obtener un determinado «volumen medio anual regulado» se necesitan capacidades de embalse del orden de 3 a 5 veces superiores al mismo.

En cuanto al aprovechamiento, los numerosos tomaderos y pequeñas presas en los barrancos citados apenas tienen importancia y se utilizan para almacenamiento de aguas subterráneas. El agua es obtenida a través de galerías, pozos y en menor grado por manantiales.

El municipio de Arona está surcado por numerosos barrancos con cuencas de poca importancia. Citándolos de Este a Oeste en relación con su desembocadura en el mar, son:

- 1.- Barranco de las Galletas, conocido también como Barranco de Arafo. Afluyen a él –desde Vilaflor– los Barrancos de Las Lajas y La Abejera.
- 2.- Barranco de Aquilino, con sus afluentes los Barrancos de Vargas y del Verocal, dentro del territorio municipal.
- 3.- Barranco del Rey, en el límite con el municipio de Adeje. Tiene como afluentes, desde Vilaflor, los Barrancos de La Arena, Funes, La Vica, Las Goteras y El Cuervo.

Otros barrancos que no afluyen al mar son los siguientes: Ancón, Las Casas, Malpaís, Morales y Las Toscas.



## AGUAS SUBTERRANEAS

El sistema de captación de aguas subterráneas en la isla de Tenerife, en la que existen numerosos propietarios de pozos y galerías, ha dado lugar a una gran descoordinación a la hora de acometer las obras de transporte, distribución y almacenamiento de las aguas. Todas estas consecuencias se han traducido en que la isla cuente con una red hidráulica de extraordinaria amplitud y complejidad que ha llevado consigo muchos años para inventariar.

En cuanto al sistema de abastecimiento, regulación y distribución urbana del agua en el municipio de Arona, no ha podido ser llevada a término por el mismo, debido al elevado número de núcleos de población tan dispersos, por lo que la ejecución de su infraestructura ha sido lograda con la intervención de diferentes estamentos.

### SINOPSIS DE LA INCIDENCIA DEL CLIMA EN LAS RESERVAS ACUIFERAS DEL MUNICIPIO DE ARONA

Según la altitud podemos destacar tres climas diferentes:

- Costero: Con una pluviometría de 100 mm.. Irregular.
- Medio: Pluviometría 100 – 300 mm.
- Alto: Pluviometría 512 mm.

Superficie	Precipitación	Evotras	Escorrentía	Infiltración
86,3 km <sup>2</sup>	16,31 (189 mm.)	12,08 (140 mm.)	1,3 (15 mm.)	2,93 Hm <sup>3</sup> /año (34 mm.)

1.- Agua superficial: (Barranco de las Galletas y pequeñas presas).  
Poca. 1,5 Hm<sup>3</sup>/año.

2.- Agua Subterránea: (1983).

Galería .....	87,7 l/a	
Pozos .....	55,7 l/a	
TOTAL .....	141,4 l/a	a,45 Hm <sup>3</sup> 030 <sub>3</sub> /año.
Consumo total .....	17,8 Hm <sup>3</sup> /año.	
Producción propia .....	5,9 Hm <sup>3</sup> /año.	
Déficit .....	11,9 Hm <sup>3</sup> /año.	

El consumo total está integrado por:

Pérdidas en conducción ...	1,4 Hm <sup>3</sup> /año.
Consumo urbano .....	1,3 Hm <sup>3</sup> /año.

Consumo turismo .....	3,5 Hm <sup>3</sup> /año.
Consumo agrícola .....	11,6 Hm <sup>3</sup> /año.

## AGUAS SUPERFICIALES-APROVECHAMIENTO

El aprovechamiento de recursos superficiales se enfrenta a una serie de problemas que a corto y medio plazo lo hacen totalmente inviable, técnica y económicamente:

- Los inventarios de posibles cerradas realizadas y los reconocimientos geológicos consiguientes han llevado a la conclusión de que en la comarca no existen vasos idóneos, ni geométrica ni geológicamente, para la consecución de embalses de tipo convencional.

- Las únicas perspectivas que se vislumbran son las de acometer la construcción de depósitos reguladores de relativa capacidad fuera de los barrancos más caudalosos, pero muy próximos a éstos, a fin de hacer viable su llenado con azudes y canales de derivación para caudales importantes.

- La irregularidad de la pluviometría, con ocasionales aguaceros de fuerte intensidad y corta duración, la escasez de vegetación en las cuencas hidrográficas y las fuertes pendientes hacen que las aportaciones sean de corta duración y caudales importantes, por lo que su aprovechamiento mediante pequeños tomaderos debe descartarse.

- Tanto los costos de las obras de embalse en el interior de los barrancos, como los de los azudes y canales de derivación, repercuten en el precio del metro cúbico de agua superficial aprovechado, de tal forma que lo elevan muy por encima del precio actual del metro cúbico de agua extraída en las obras de captación subterráneas, como galerías y pozos.

La única previsión que se tiene para una obra de captación de aguas superficiales de cierta importancia, corresponde al embalse de Barranco del Rey, en el límite de término entre Arona y Adeje y del que existe un proyecto con una capacidad de 600.000 m<sup>3</sup> y altura de agua de 22 m. La ejecución de esta presa, con una cuenca de aportación de 31 km<sup>2</sup>, despertó interés ante la posibilidad de poder utilizarse su excavación como cantera del Puerto de Los Cristianos. Hoy en día, con el Puerto ya construido, la posibilidad de llevarla a cabo, en un futuro más o menos próximo, no parece que sea viable por las razones técnico-económicas apuntadas.

Las obras de embalse más importantes realizadas en la zona son:

Nombre	Municipio	Cuenca Afluyente (km <sup>2</sup> )	Capacidad (km <sup>2</sup> )	Altura Máxima (km <sup>2</sup> )
Ancón	Arona	6,7	75.000	15
Cabo Blanco	Arona	5,2	47.500	15

## ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DEL AGUA

Las 2/3 partes del consumo de agua vienen de Arico, Fasnía y Güímar (Agache).

Debido a la dispersión, el abastecimiento, la regulación y la distribución no están totalmente municipalizados, si bien la vigilancia y control los realiza la Corporación.

El abastecimiento se lleva a cabo por:

Ayuntamiento: Arona, Túnez, Vento y Las Rosas, S. Lorenzo, Buzanadas, Cabo Blanco, La Florida, La Camella, Sabinita, Cho, Guaza, El Fraile, y La Galletas.

Privadas: Palmar, Chayofa, Costa del Silencio y Ten-Bel.

Las condiciones químicas y físicas de las aguas de distintos pozos no son, en general, malas, predominando las aguas bicarbonatadas cálcicas y magnésicas. Se destaca su contenido en FLUOR en las concentraciones recomendadas por la O.M.S. para prevenir las caries y su DUREZA, a concentraciones protectoras de las **cardio-casculares**.

Algunas de las deficiencias detectadas son:

**DEPOSITOS DE CABECERA DESCUBIERTOS Y SIN TRATAMIENTO.** Con una capacidad de 107,500 m<sup>3</sup> - Los Malrines y Chayofa.

En ocasiones se han observado cloraciones defectuosas que posibilitan contaminaciones bacterianas esporádicas. (Pal-Mar y con episodios de disentería bacilar en Los Cristianos).

## SANEAMIENTO

La mayor parte de la población utiliza POZOS NEGROS cuyos efluentes pasan a través de los terrenos volcánicos, constituyendo un peligro potencial de contaminación del agua subterránea.

En la costa, sólo los asentamientos turísticos más importantes tienen sistema de alcantarillado y depuración. Los demás siguen vertiendo las aguas residuales al mar. Hasta el momento **LOS ANALISIS DE CALIDAD DE AGUA MARINA NO HAN DETECTADO** -salvo en casos muy esporádicos- **NIVELES DE CONTAMINACION MICROBIOLOGICA SUPERIORES A LOS SEÑALADOS POR LA LEGISLACION VIGENTE.** Sin embargo el crecimiento de la afluencia turística debe hacer pensar en la depuración de estos vertidos antes de que se produzca una situación de contaminación apreciable.

## RED DE DISTRIBUCION AGRICOLA

Ante la complejidad de la red caben hacer cuatro nervios o líneas definitivas:

I.- El Ancon –Los Malrines– Montaña del Mojón. Las conducciones más importantes de este nervio son:

- Canal del Tavío.
- Tarjea del Mojón.
- Canal de la Madriguera.

II.- Montaña Fría –La Sabinita– Guaza. Las conducciones más importantes son:

- Canal Blanco.
- Bajante de La Sabinita.
- Bajante del Llano Azul.
- Tubería de El Palmar.

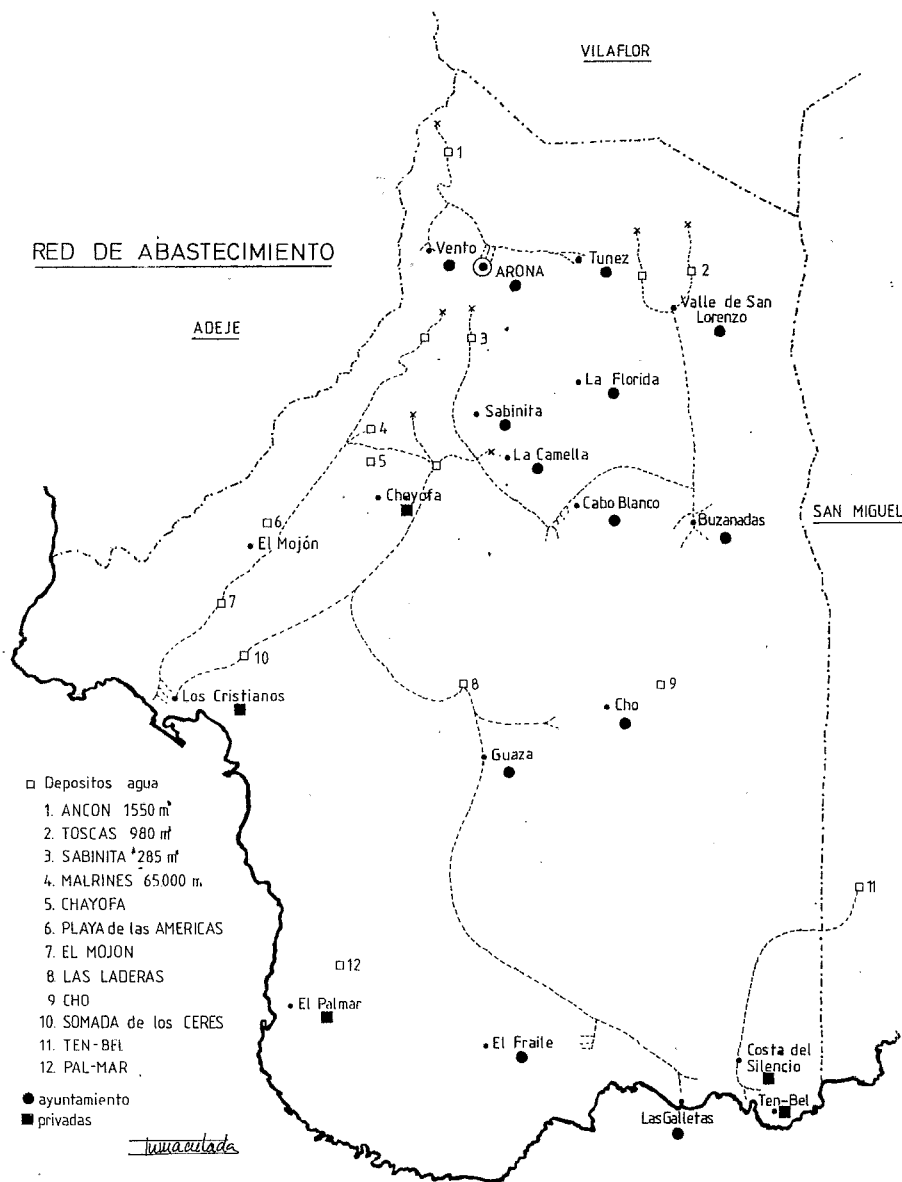
III.-Valle de San Lorenzo –Los Morritos– Cho- Cabo- Blanco. Este nervio tiene dos conducciones importantes:

A) En la distribución hacia el Este del Valle:

- Bajante de San Lorenzo
- Bajante de Los Palmeros
- Canal Charca del Valle
- Tubería Vilaflor –San Miguel– Las Galletas.

B) En la distribución hacia el Oeste del Valle:

- Tubería Vilaflor –Los Parlamentos– Guaza.
- Canal Roque Faro.
- Tubería San Miguel –Las Galletas–.
- Bajante Cabo –Blanco– Los Bebederos.



## AGUAS DEL MUNICIPIO DE ARONA

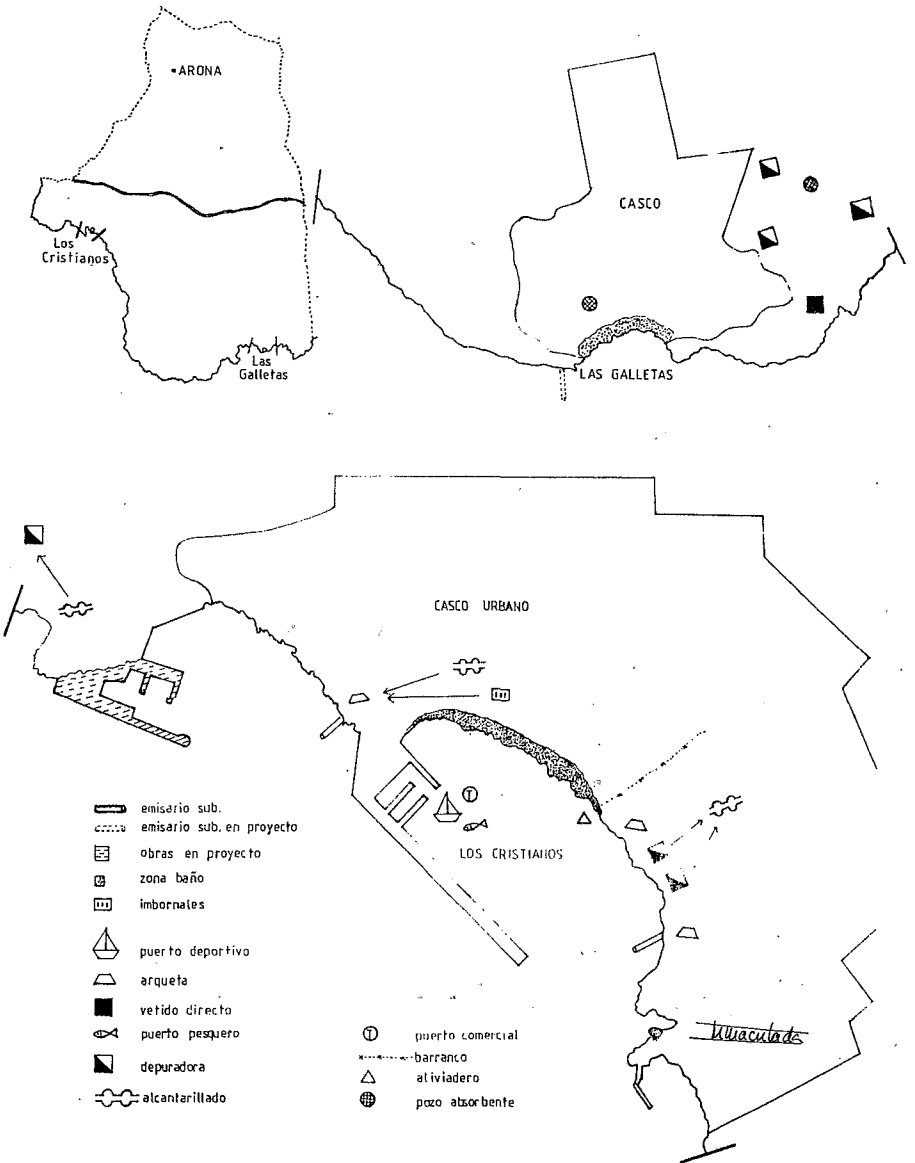
### ANALISIS QUIMICO (1)

Departamentos y abastecedores	Dep. CHO (pozo Calolo + Barr. Oscuro)	Dep. TEN-BEL (canal Intermedio + p. Tamaide)	Dep. SOMADA de Los Ceres (c. del Sur + p. Calolo)	Pozo TAMAIDE (Solo)	Pozo CAYADO LOS TOSCALES (Solo)	Dep. LA TOSCA (galería El Río)
Cloruros	301,75 mg/l.	53,25 mg/l.	159,75 mg/l.	53,25 mg/l.	408,25 mg/l.	35,5 mg/l.
Nitritos	—	—	—	—	—	—
Amoníaco	—	—	—	—	—	—
Nitratos	9,72 mg NO <sup>-3</sup> /l	4,25 mg NO <sup>-3</sup> /l	8,88 mgNO <sup>-3</sup> /l	7,22 mg NO <sup>-3</sup> /l	25,74 mg NO <sup>-3</sup> /l	3,87 mg NO <sup>-3</sup> /l
Mat. Orgánica	0,72 mg O <sub>2</sub> /l	0,64 mg O <sub>2</sub> /l	0,48 mg O <sub>2</sub> /l	0,48 mg O <sub>2</sub> /l	1,04 mg O <sub>2</sub> /l	0,4 mg O <sub>2</sub> /l
Fluor	0,56 p.p.m.	0,7 p.p.m.	0,56 p.p.m.	0,65 p.p.m.	0,65 p.p.m.	0,81 p.p.m.
Cálcio	47,6 mg Ca/l.	27,2 mg Ca/l.	37,6 mg Ca/l.	15,6 mg Ca/l.	68,1 mg Ca/l.	17,6 mg Ca/l.
Magnesio	67,12 mg Mg/l.	47,9 mg Mg/l.	61,7 mg Mg/l.	67,8 mg Mg/l.	130,8 mg Mg/l.	25,77 mg Mg/l.
Dureza Total	395 mg CO <sub>3</sub> Ca/l.	265 mg CO <sub>3</sub> Ca/l.	348 mg CO <sub>3</sub> Ca/l.	318 mg CO <sub>3</sub> Ca/l.	708 mg CO <sub>3</sub> Ca/l.	150 mg CO <sub>3</sub> Ca/l.
pH	7,93	8,48	8,22	8,52	8,17	8,41
Alcalinidad	550 mg CO <sub>3</sub> Ca/l.	487,5 mg CO <sub>3</sub> Ca/l.	512 mg CO <sub>3</sub> Ca/l.	562,5 mg CO <sub>3</sub> Ca/l.	787,5 mg CO <sub>3</sub> Ca/l.	137,5 mg CO <sub>3</sub> Ca/l.
Sodio	3,56 mEq/l.	2,40 mEq/l.	2,96 mEq/l.	2,44 mEq/l.	5,68 mEq/l.	1,34 mEq/l.
Potasio	1,4 mEq/l.	1,4 mEq/l.	1,43 mEq/l.	1,60 mEq/l.	1,73 mEq/l.	1,0 mEq/l.
Conductividad 20° C	1.604,38 $\mu$ s/cm.	768,28 $\mu$ s/cm.	1.125,95 $\mu$ s/cm.	840,74 $\mu$ s/cm.	2,26 $\times 10^{-3}$ $\mu$ s/cm.	248,97 $\mu$ s/cm.

## AGUAS DEL MUNICIPIO DE ARONA

## ANALISIS QUIMICO (2)

Departamentos y abastecedores	Pozo CABO BLANCO	Galería CHIJA	Dep. ANCON (g. El Milagro)	Galería EL SAUCE	Dep. Playa- LAS AMERICAS (g. Chija c. del S.)
Cloruros	266,25 mg/l.	49,7 mg/l.	42,6 mg/l.	39,0 mg/l.	49,7 mg/l.
Nitritos	—	—	—	—	—
Amoniaco	—	—	—	—	—
Nitratos	10,74 mg NO <sup>-3</sup> /l	9,07 mg NO <sup>-3</sup> /l	1,85 mg NO <sup>-3</sup> /l	7,40 mg NO <sup>-3</sup> /l	9,07 mg NO <sup>-3</sup> /l
Mat. Orgánica	0,56 mg O <sub>2</sub> /l	0,4 mg O <sub>2</sub> /l	0,64 mg O <sub>2</sub> /l	1,68 mg O <sub>2</sub> /l	0,56 mg O <sub>2</sub> /l
Fluor	0,65 p.p.m.	0,90 p.p.m.	0,70 p.p.m.	0,86 p.p.m.	0,72 p.p.m.
Cálcio	61,1 mg Ca/l.	20,0 mg Ca/l.	30,0 mg Ca/l.	23,6 mg Ca/l.	15,5 mg Ca/l.
Magnesio	53,3 mg Mg/l.	17,0 mg Mg/l.	17,0 mg Mg/l.	10,9 mg Mg/l.	35,5 mg Mg/l.
Dureza Total	396 mg CO <sub>3</sub> Ca/l.	120 mg CO <sub>3</sub> Ca/l.	145 mg CO <sub>3</sub> Ca/l.	104 mg CO <sub>3</sub> Ca/l.	185 mg CO <sub>3</sub> Ca/l.
pH	8,11	8,44	8,68	8,9	8,77
Alcalinidad	475 mg CO <sub>3</sub> Ca/l.	170 mg CO <sub>3</sub> Ca/l.	305 mg CO <sub>3</sub> Ca/l.	175 mg CO <sub>3</sub> Ca/l.	362,5 mg CO <sub>3</sub> Ca/l.
Sodio	3,4 mEq/l.	1,32 mEq/l.	2,04 mEq/l.	1,63 mEq/l.	1,92 mEq/l.
Potasio	1,21 mEq/l.	0,73 mEq/l.	1,02 mEq/l.	0,88 mEq/l.	1,17 mEq/l.
Conductividad 20° C	1.453,88 $\mu$ s/cm.	291,71 $\mu$ s/cm.	480,29 $\mu$ s/cm.	278,70 $\mu$ s/cm.	579,70 $\mu$ s/cm.





## ARONA

### ANALISIS BACTERIOLOGICO DEL AGUA DEL MAR PERIODO NOVIEMBRE 84-JULIO 85

#### LAS GALLETAS

Fecha	E. Coli.	Colif. Tota.	Strep. Fecal.
23 Noviembre 84	0 (NMP/100 cc)	43 (NMP/100 cc)	9(NMP/100 cc)
21 Diciembre	0	0	0
16 Enero 85	75	1.100	9
25 Enero	0	0	4
11 Abril	6	9	0
14 Mayo	0	23	4
21 Mayo	0	0	0
29 Mayo	0	4	23
12 Junio	0	15	0
20 Junio	4	93	9
26 Junio	0	43	0
2 Julio	0	0	0
10 Julio	0	11	0

## ARONA

### ANALISIS BACTERIOLOGICO DEL AGUA DEL MAR PERIODO SEPTIEMBRE 84 - SEPTIEMBRE 85

#### LOS CRISTIANOS

Fecha	E. Coli.	Colif. Tota.	Strep. Fecal.
6 Septiembre 84	9 (NMP/100 cc)	23 (NMP/100 cc)	11 (NMP/100 cc)
13 Septiembre	43	43	3
22 Septiembre	150	150	0
28 Septiembre	23	23	0
11 Octubre	4	23	4
31 Octubre	93	43	0
24 Octubre	4	23	0
7 Noviembre	15	120	15
14 Noviembre	7	43	20
22 Noviembre	43	2.400	2.400
28 Noviembre	23	240	240
7 Diciembre	23	93	23
12 Enero 85	0	7	4
25 Enero	0	9	0
28 Febrero	150	1.100	43
13 Marzo	9	93	9
20 Marzo	0	23	4
10 Abril	7	240	93
30 Abril	0	7	75
14 Mayo	0	7	23
21 Mayo	4	43	4
29 Mayo	0	15	7
12 Junio	0	4	9
20 Junio	20	2.400	7
2 Julio	9	150	9
10 Julio	0	23	0
24 Julio	0	460	3
1 Agosto	0	23	4
8 Agosto	0	23	0
22 Agosto	11	2.400	20

**TELDE**



## HIDROLOGIA

### CONDICIONES DEL MEDIO NATURAL

Dado que en todas las islas las extracciones superan en mayor o menor grado la recarga anual, se está produciendo un descenso importante del nivel freático; los pozos y galerías están disminuyendo alarmantemente sus caudales iniciales y de seguir manteniéndose el mismo ritmo de explotaciones es presumible el agotamiento total de las reservas acuíferas.

De todo el Archipiélago son las islas orientales las que más sufren los problemas de escasez de agua y dentro de ellas quizás sea Gran Canaria la menos favorecida, máxime si se tiene en cuenta el problema de gran densidad de población que tiene esta isla.

### SISTEMA DE ABASTECIMIENTO

En general en todas las islas está saturado de importantes factores de riesgo, destacando tres que provienen de:

1.- **La Vulnerabilidad del pozo Canario:** Implica que se parta de un agua de origen que no es la idónea. La vulnerabilidad del pozo canario, la falta de protección y las continuas obras que en ellos se realizan suponen la contaminación bacteriana de los mismos.

El mal funcionamiento de las bombas de extracción de agua y su inadecuado mantenimiento suponen que gran parte del agua de estos pozos venga contaminada por aceites.

No existe una adecuación sanitaria ni una mentalización importante de cara a la contaminación de los pozos, ya que el recurso «agua» es tan escaso, que lo importante es obtenerla.

2.- **Los Canales de Conducción del agua a los depositos:** Dado que muchos de estos canales discurren a cielo abierto, permiten cualquier contaminación de las aguas.

Estos canales o conducciones van provistas de dispositivos que permiten la captación de las aguas fluviales y no reúnen condiciones sanitarias, de forma que por lixiviación incorporan todas aquellas sustancias solubles y no deseables que obtuvo del terreno, el agua de bebida.

## CONDICIONES MEDIO FISICO

1.- **PRECIPITACIONES**, varían según la altitud:

- ZONA COSTERA. ISOYETA: 100-200 mm. El 68% del territorio pendientes menores al 10%.

- ZONA MEDIA. ISOYETA: 200-300 mm. El 20% del territorio pendientes entre 10-20%.

- ZONA ALTA. ISOYETA: 300-600 mm. El 12% del territorio pendientes mayores al 20%.

2.- **CLIMATOLOGIA.** Tendencia a la aridez. Gran evaporación.

3.- **GEOLOGIA.** Piroclastos basálticos fisurables, permiten rápida filtración.

4.- **VEGETACION.** Sometida a un ciclo de erosión-desertización importante.

Podemos decir en resumen que existe un importante déficit de agua, que supone la aparición con frecuencia de la «alerta roja» con todos los riesgos sanitarios que ello supone.

La producción de agua en el municipio es de 17,4 Hm<sup>3</sup> al año.

La consumen 20,1 Hm<sup>3</sup> de agua al año, por consiguiente el déficit de agua se estima en 2,7 Hm<sup>3</sup>/año.

## USOS DEL AGUA

**La utilización del agua tiene lugar:**

- |                            |              |                                   |
|----------------------------|--------------|-----------------------------------|
| - Sector Agropecuario .... | 60-75% ..... | consume 17 Hm <sup>3</sup> /año.  |
| - Sector Industrial .....  | 10-25% ..... | consume 3,1 Hm <sup>3</sup> /año. |
| - Sector Población .....   | 10-20% ..... | consume 3,1 Hm <sup>3</sup> /año. |

El sector agropecuario consume toda el agua que se produce en Telde.

El cultivo del plátano mayoritario en el municipio y que en los últimos

años va siendo sustituido por otro tipo de cultivo, supone una fuente de empleo importante, pero también requiere grandes cantidades de agua de la que es escasa el municipio.

## **CALIDAD DEL AGUA**

Las aguas del Municipio de Telde al igual que las del resto de la isla, tienen composiciones muy variables.

Por lo general las que provienen de los pozos situados en las zonas altas y medias son de mejor calidad desde el punto de vista físico-químico que las de pozos situados a menores altitudes o más próximas al mar.

La conductividad de las aguas varía desde los 136 micro-ohmnios a los 5.500 micro-ohmnios. El agotamiento de la reserva hídrica propicia la salinización de los acuíferos. Se han encontrado cifras bastante altas de Cl y Na. Supone ésto un factor de riesgo ya que favorece la corrosión de las conducciones y redes de abastecimiento así como la hipertensión.

La composición físico-química presenta como valores medios:

- Dureza: 270 °F
- Calcio: 88 ppm.
- Magnesio: 112 ppm.
- Sulfatos: 16 ppm.
- Fluor: 2,8 ppm.

Son aguas suficientemente fluoradas, pues presentan contenido en fluor dentro de lo recomendado por la OMS, con una serie de oligoelementos como Ni, St, Co y Li, asociado a las distintas características del terreno y cuya principal deficiencia estriba en la gran cantidad de nitratos provinientes de una mala práctica agraria.

El mayor problema en cuanto a calidad química del agua de los pozos de este municipio, es el de su contenido en nitratos. Una gran mayoría de los pozos contienen aguas con grandes contenidos en nitratos, más del 60% de las muestras analizadas superan los 50 ppm. máximo permitido por la legislación llegando a sobrepasar los 200 ppm. en algunos casos lo que supone un factor de riesgo importante para la metahemoglobinemia, en los niños y el cancer de estómago en el resto de la población.

Este riesgo no desaparece a pesar del medio cada vez menos frecuente de no usar el agua de abasto para beber, ya que se sigue utilizando culinariamente con la falsa idea de que con la ebullición se eliminan las sustancias tóxicas.

## RED DE ABASTECIMIENTO

Los principales factores de riesgo encontrados en la red de abastecimiento en el municipio de Telde han sido:

1.- Al comprarse a particulares el agua de abastecimiento y no existir un control continuo en origen del recurso implican además de una servidumbre una imposibilidad de conocer las características del agua que se bebe.

2.- Se dan importantes fugas en la red. Se han detectado pérdidas importantes de agua por fugas, lo que supone una vía de contaminación de la red cuando se producen los cortes en el suministro.

3.- Existen 26 depósitos de hormigón y techados con carácter regulador, pero por los que hay que pasar una gran servidumbre debido a su carácter privado.

4.- Posee una cobertura superior al 90% de la población, pero el agua servida, debido a su calidad natural, su escasez, el estado de la red de distribución y el tratamiento potabilizador insuficiente (manual, por garrafa de goteo con hipoclorito) suponen un factor de riesgo.

5.- Debido a los frecuentes cortes en el suministros del agua, existen numerosos depósitos domiciliarios, los cuales están situados a modo de bidones en las terrazas de las casas o bien a modo de aljibes en los sótanos. El mantenimiento de estos depósitos no cuenta en numerosas ocasiones con los mínimos parámetros sanitarios, por lo cual pensamos sería necesario realizar una inspección de mayor cobertura a estos depósitos y una educación a la población sobre su buen mantenimiento.

## HIDROLOGIA

Desde los años cincuenta comienzan a disminuir las precipitaciones, produciéndose una larga época de sequía aun sin concluir, a pesar de las lluvias de los últimos años, que han supuesto la pérdida de agua embalsada y una disminución de los niveles de las aguas subterráneas prácticamente irrecuperables.

	Hm <sup>3</sup>
1970-71	639,6
1971-72	459,3
1972-73	432,0
1973-74	308,0
1974-75	168,3

La isla carece de vasos adecuados para embalses o son escasos dada la porosidad del terreno y las fuertes pendientes, por ello el agua de escorrentía es captada mediante presas.

Al igual que en el resto de las islas, el municipio de Telde utiliza fundamentalmente como fuente las aguas subterráneas, apareciendo la isla repleta de obras de pozos y galerías algunas van sin agua y otras de varios kilómetros.

El SPA-15, nos proporciona los siguientes datos de pozos y galerías en el municipio objeto de estudio.

## POZOS:

Con agua:		
	- nº de obras .....	168
	- Km. perforados	17,3
	- Hm <sup>3</sup> /año .....	16,2
Sin agua:		
	- nº de obras .....	47
	- Km. perforados	4,20

## GALERIAS:

Con agua:		
	- nº de obras .....	14
	- Km. perforados	13,24
	- Hm <sup>3</sup> /año .....	1,2
Sin agua:		
	- nº de obras .....	10
	- Km. perforados	4,25

## SANEAMIENTO

Actualmente gozan de este servicio Telde casco y algunas urbanizaciones, más del 25% de la población no están servidos por la red en proyecto para la totalidad del municipio.

Existe un número elevado no contabilizado de pozos negros que dada la naturaleza geológica del terreno (piroclastos, basálticos fisurables) constituyen un factor de riesgo de cara a la contaminación del agua de abastecimiento, sobre todo si se tiene en cuenta que hay 5.000 viviendas situadas en



las zonas más altas lo que puede estar condicionando que el agua captada en las zonas más bajas pueda contaminarse.

En cuanto a las fosas sépticas las pocas que existen, no funcionan como tales, al no pasar de la fase acidógena por falta de un adecuado mantenimiento.

Los vertidos de aguas negras producidos en el municipio suponen un volumen muy grande, unos 6.175.000 l/día, esto implica:

D.B.O <sub>5</sub> .....	1.331 Kg.
D.Q.O. ....	2.978 Kg.
Sólidos en suspensión .....	1.354 Kg.
Sólidos totales .....	2.470 Kg.
Nitrógeno .....	223 Kg.
Fósforo .....	27 Kg.

La cuarta parte de las aguas negras se infiltra al terreno y el resto insuficientemente depurado; siendo en varios casos utilizado sin las debidas precauciones sanitarias, a veces discurriendo a cielo abierto, con lo que parte de la población puede entrar en contacto con ellas.

Otro volumen importante es vertido directo al mar amenazando la salubridad de algunas playas del Municipio.

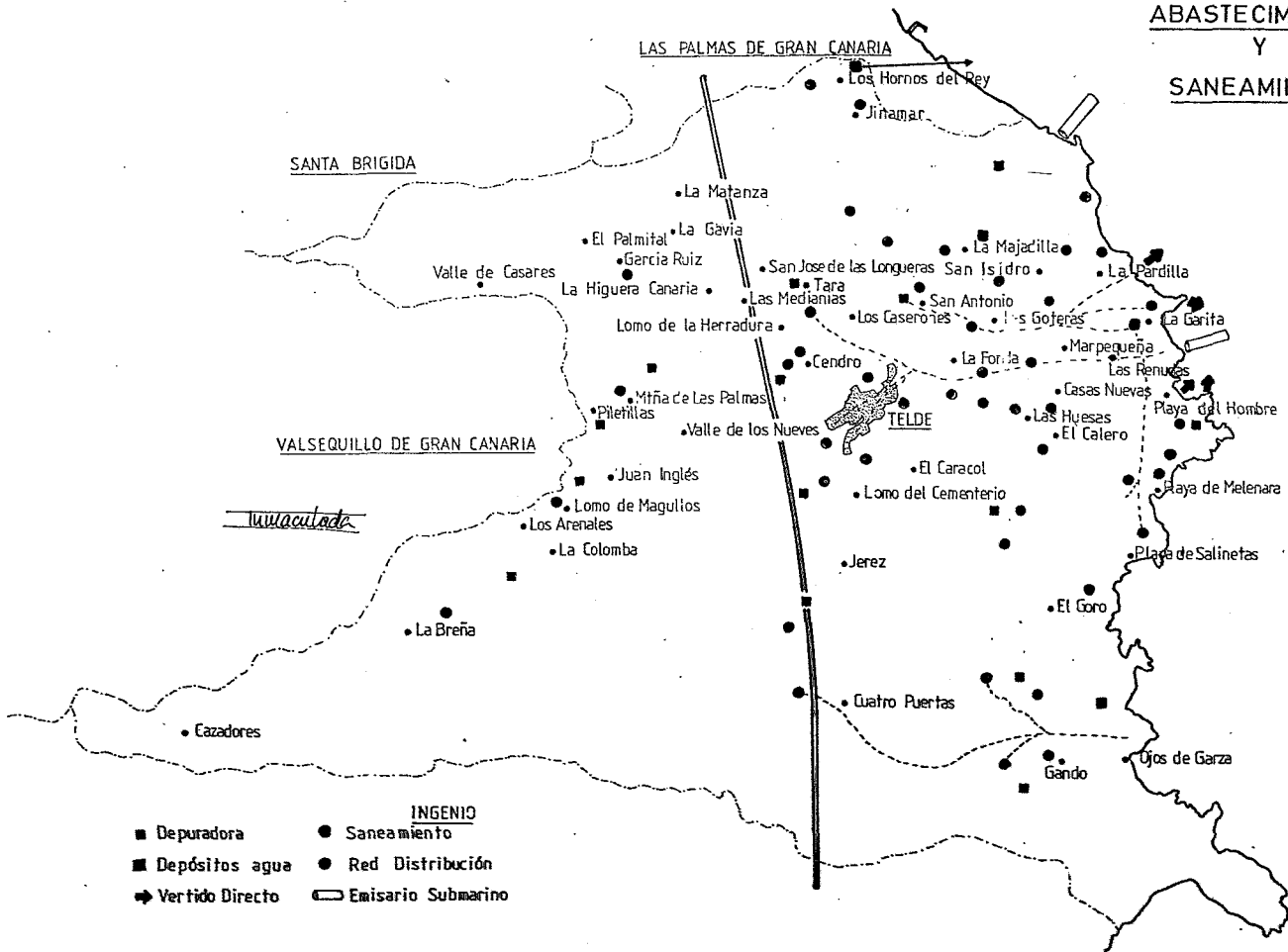
A mediados del pasado año, entra en funcionamiento la depuradora de la Playa del Hombre, situada entre ésta y la Garita, abarca Telde, Melenara, Remudas, Goro, Las Huescas, Valle los Nueve, Caserones, La Garita, etc., contribuyendo a una mejora de la calidad de las aguas de baño de las playas próximas.

Existe en proyecto otra depuradora situada al norte del aeropuerto que se encargará de depurar las aguas negras de Cuatro Puertas y Ojos de Garza que se prevee entre en funcionamiento próximamente.

Estas dos depuradoras junto con las ya existentes y la puesta en marcha del sistema de bombeo de las aguas residuales del Polígono de Jinámar que las conducirá a la depuradora, producen un cambio importante en la actual situación.

En resumen la situación podría calificarse como deficiente si bien las actuaciones producidas en el último año podrían indicar una voluntad de cambio importante por parte de los responsables legales, debiendo continuar en esta línea si se quieren evitar los riesgos sanitarios dependientes de este sector.

**ABASTECIMIENTO  
Y  
SANEAMIENTO**



- INGENIO**
- Depuradora
  - Saneamiento
  - Depósitos agua
  - Red Distribución
  - Vertido Directo
  - ▭ Emisario Submarino

## 2. CONTAMINACION ATMOSFERICA

## CONTAMINACION ATMOSFERICA

Como ya se ha indicado en otro capítulo, la situación geográfica del Archipiélago Canario ofrece, desde el punto de vista climatológico una benignidad envidiable, que se ve favorecida, además, por una positiva dispersión contaminante la mayor parte del año, debida a los vientos alisios.

Esta situación natural ideal a la que habría que añadir la ausencia de fuentes fijas de contaminación atmosférica relevantes (calefacciones) se ve empañada no sólo por el creciente número de fuentes móviles de contaminación (automoción), con una red viaria no acorde con esa situación, sino también con algunos fenómenos climatológicos que puntualmente pueden presentarse y que con los conocimientos sanitarios actuales deberían tenerse en cuenta para una mejor ordenación del territorio y protección de la salud.

Si bien ambos municipios difieren sustancialmente de esta incidencia sería deseable que la experiencia que podría recogerse de Telde, situada en una zona más ventilada, sirviera para que urbanísticamente se dictaran normas más restructivas para el Término de Arona con menor capacidad de dispersión de contaminantes por su elevado número de días de calma eólica.

La densidad de tráfico en el caso urbano de Telde supone una emisión de contaminantes, básicamente CO, NO<sub>x</sub> y partículas que fácilmente se dispersan en mejor parte del año; no ocurre lo mismo en el Término Municipal de Arona, especialmente en el tramo viario de la CC-822 en el punto 72,F con 30.000 vehículos día.

Esta emisión de contaminantes, que de forma general no tiene mayor relevancia, puede tener incidencia en la población en días muy específicos.

Los nuevos postulados sanitarios apuntan a ciertos contaminantes que en situaciones climatológicas desfavorables pueden sufrir un sinergismo importante y que de forma puntual pueden afectar a la Salud Pública. Actuales se denominen humos y partículas inhalables; estas últimas pueden servir de núcleo de condensación de contaminantes atmosféricos que pueden atravesar la barrera natural de las vías altas del tracto respiratorio.

La presencia de polvo sahariano, insolación, aerosoles, y alta tasa de emisiones de CO y NO<sub>x</sub> por tráfico rodado pueden provocar situaciones negativas para la población en un futuro próximo caso de no arbitrarse fórmulas integrales urbanísticas.

**ARONA**

## CONTAMINACION DEL AIRE

No hay datos que indiquen la existencia de contaminación del aire. Este municipio carece de calefacciones, industrias, parque móvil y núcleos densos de población que puedan condicionar tal riesgo, pudiéndose considerar en este aspecto como un lugar verdaderamente privilegiado.

### LOCALIZACION DE LAS EMISIONES:

Fuentes fijas:

<b>Asentamiento</b>	<b>GLP</b>	<b>GASOLEO</b>	<b>FUEL</b>
Costa del Silencio	557	96	90
Las Américas	246	53	159
Los Cristianos	218		
Valle de S. Lorenzo		82	
Buzanadas		30	
El Fraile		30	
<b>TOTAL</b>	<b>1.021</b>	<b>291</b>	<b>249</b>

**NOTA: Consumo anual en litros  $\times 10^3$ .**

Fuentes móviles:

<b>Parque móvil</b>	
Turismos	5.724
Motocicletas	984
Camiones	687
Motos	339
Autobuses	37
Tractores	11

La Red Viaria Municipal tiene una longitud de 70 km. En la que se puede apreciar dificultad del terreno, caminos en mal estado y segregación Norte-Sur.

## ARONA

### ESTIMACION DE LA EMISION DE CONTAMINANTES ATMOSFERICOS

Número de vehículos/día en circulación por P.K. 72,5			
Vehículos	Combustible	Nº / día	%
Ligeros	Gasolina	20.720	68,4
Ligeros	Gasoil	4.980	16,4
Pesados	Gasoil	4.600	15,2
		30.300	

Conocidas las intensidades medias diarias de vehículos y tomando como tramo base recorrido la longitud de un kilómetro, en el que el P.K. 72,5 sería el punto medio del mismo; se han calculado las emisiones de diferentes contaminantes que se reflejan en los cuadros siguientes.

A estas cifras hay que añadir la emisión de contaminantes por parte de fuentes fijas y la producida por la autocombustión de, aproximadamente, 15 Tm. de las 30 que diariamente genera la población, en cuanto a residuos sólidos, que eran vertidos en el vertedero de Guaza; actualmente clausurado.

El tramo viario de la CC-822 entre los puntos kilométricos 72-75 (Término de Adeje) absorbe, además de los vehículos citados, parte del tráfico interior del municipio, que supone un incremento notable en la emisión de contaminantes a la atmósfera. Habida cuenta del número de días de calma eólica no serían despreciables los valores de inmisión en un futuro próximo.



**ESTIMACION DE LA EMISION DE CONTAMINANTES  
A LA ATMOSFERA POR PARTE DE FUENTES FIJAS (Tm/año)**

	Tm/año	Humos	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	HC	CO	Total
Fuel	249	0.7	4.7	1.9	0.1	0.1	7.5
Gas-oil C	1.115	2.4	22.4	8.4	0.5	0.6	34.3
Basura	5.475	43.8	27.4	16.4	82.1	229.9	399.6
<b>Total</b>		<b>46.9</b>	<b>54.5</b>	<b>26.7</b>	<b>82.7</b>	<b>230.6</b>	<b>441.4 Tm/año</b>

**ESTIMACION PORCENTUAL DE LA EMISION  
DE CONTAMINANTE ATMOSFERICO (% sobre 441.4 Tm/año)**

	Tm/año	Humos	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	HC	CO	Total
Fuel		0.1	1.0	0.4	0.1	0.1	1.7
Gas-oil C		0.5	5.1	1.9	0.1	0.2	7.9
Basura		10.0	6.2	3.7	18.5	52.0	90.4
<b>Total</b>		<b>10.6</b>	<b>12.3</b>	<b>6.0</b>	<b>18.8</b>	<b>52.3</b>	<b>100 Tm/año</b>
<b>Lugar</b>		<b>4°</b>	<b>3°</b>	<b>5°</b>	<b>2°</b>	<b>1°</b>	

**ESTIMACION DE LA EMISION DE CONTAMINANTES  
ATMOSFERICOS (Kg/Día/Km.) - TRAFICO**

CTC	litros/día	CO	HC	NO <sub>x</sub>	Part.	SO <sub>2</sub>	Pb	Total
Gasolina	2.279	820	68	35	2	3	1	929
Gas-oil	2.012	14	20	38	73	17	—	162
ECA Carreteras	—	834	88	73	75	20	1	1.091
CTC: Consumo total de Carburantes								398 Tm/año

**ESTIMACION PORCENTUAL DE LA EMISION  
DE CONTAMINANTES ATMOSFERICOS (% sobre 398 Tm/año)**

Tráfico	CO	HC	NO <sub>x</sub>	Part.	SO <sub>2</sub>	Pb	Total
Ligero	75.0	6.2	3.2	0.2	0.3	0.1	85
Pesado	1.3	2.0	3.5	6.6	1.6		15
Total	76.3	8.2	6.7	6.8	1.9	0.1	100
Lugar	1°	2°	4°	3°	5°	6°	

**TELDE**



## CONTAMINACION ATMOSFERICA

El proceso empleado ha consistido en la localización y estimación de las fuentes de emisión, considerando tanto las fuentes fijas como las móviles, así como los efectos que las cargas de contaminantes vertidas al medio tienen en función de los condicionantes climatológicos, meteorológicos, de relieve y urbanismo de la zona objeto del estudio.

La contaminación atmosférica que soporta la comunidad vendrá dada por la dosis o concentración de cargas contaminantes que se ponen en el medio y los factores de dilución-dispersión que impidan su acumulación y den lugar a concentraciones bajas de contaminantes.

### ESTIMACION DE LAS FUENTES DE EMISION

En el caso del municipio de Telde no aparecen fuentes fijas de contaminación, por lo que se han considerado como fuentes de emisión de contaminantes las fuentes móviles:

#### Fuentes Móviles:

##### - Tráfico rodado. Localización:

- AUTOVIA DEL SUR .. 57C, 4, 4la y 13
- MARZAGAN ..... 17C
- CRUCE MELENARA . 36a y 36b
- TELDE ..... 39b
- CUATRO PUERTAS .. 21a 21b y 21c

Las intensidades medias diarias de tráfico son muy elevadas alcanzándose las cifras de 30.000, 25.000, 20.000, 17.000 en la autovía del Sur, seguida del cruce de Melenara con 15.000 y 10.000 en la de Marzagán.

Las causas a las que se atribuyen estas intensidades medias de tráfico son:

- **Localización del Municipio de Telde:** Dentro del conjunto de la red viaria de Gran Canaria, situado a la salida de la capital de la isla hacia el Sur, sin olvidar el paso obligado por dicho municipio en la comunicación Las Palmas-Aeropuerto.

- Condiciones especiales de la población, como es la diferencia entre población activa y puestos de trabajo. Mucha gente tiene que desplazarse diariamente para acudir a su puesto de trabajo lo que produce una hipertrofia de tráfico rodado.

- Carencia de servicios públicos adecuados lo que favorece la utilización de vehículos particulares.

## **RUIDOS**

Existe en el municipio otro tipo de afección diferente a la producida por los contaminantes físico-químicos como es la acústica, que viene dada por las quejas sobre ruidos manifestadas por los vecinos situados en las proximidades del aeropuerto. En el mapa aparece señalada en los círculos punteados.

Esta contaminación es generada por el tráfico aéreo y el tráfico rodado de la autovía del Sur.

## **LOCALIZACION POBLACION**

La mayor parte de los asentamientos se localizan en el cuadrante Nor-oriental, con las mayores cifras tanto en el número de habitantes como en densidad (habitantes/hectáreas).

Dado que es precisamente en esta área donde se generan las mayores intensidades de tráfico, esto supondría un factor de riesgo importante para el gran número de habitantes afectados, si se tiene en cuenta que el sentido predominante de los vientos es el NNE Y NE; sin embargo, dado que la fuerza del viento es notable y que prácticamente no existen días de calma, encontramos que tan solo en un 20% de los días podrían aparecer situaciones peligrosas ya que el 80% restante el aire es renovado completamente por los vientos.

## **ESTIMACION DE LA EMISION DE CONTAMINANTES ATMOSFERICOS**

Conocidas las IMD de vehículos y la longitud de los tramos de carretera se calcularon los Km. viajados por vehículo, puesto que el porcentaje entre

vehículos ligeros y pesados era sobrado, fué posible conocer los litros de combustible quemados a partir de los cuales se realizó la estimación de la emisión de contaminantes atmosféricos. Cuadro nº 3 y 4.

El total de contaminantes emitidos al año supone 11.000 Tm.

Estos se generan mayoritariamente entre la Autovía y el eje E.W que pasa por Telde, situándose la mayor densidad de emisión en el cuarto nororiental del término.

La contribución de los vehículos ligeros con un 53% es escasamente superior a la de los pesados.

En cuanto a la estimación porcentual de contaminantes es el monóxido de carbono el contaminante mayoritario, suponiendo un 46% del total, originado por el tráfico ligero. Este contaminante pese a ser el más elevado y pese a situaciones muy específicas de urbanismo como calles estrechas, etc., no llega a concentrarse por ser más ligero que el aire y difundir rápidamente.

En segundo lugar se encuentran las partículas con un 23% del total, se deben fundamentalmente al tráfico pesado, a diferencia del anterior llega a concentrarse y se ve incrementado por la carencia de otro tipo de transporte.

El tercer lugar lo ocupan los óxidos de nitrógeno con un 17% seguido del anhídrido sulfuroso SO<sub>2</sub> y los hidrocarburos con un 80% y 50% que ocupan valores mucho más bajos.

El plomo pese a su emisión 19 kg/día no alcanza relevancia porcentual.

## CAPACIDAD DE RECEPCION DEL MEDIO

Conocidas las fuentes de emisión y estimada la emisión de contaminantes a la atmosfera es preciso conocer los factores que actúan de forma favorable en cuanto a su dispersión o dilución y aquellos que, por el contrario, pueden favorecer la acumulación, por ello se han tenido en cuenta los condicionantes, climatológicos, meteorológicos de relieve y urbanismo de cada uno de los municipios.

## METEOROLOGIA Y CLIMATOLOGIA EN TELDE

Durante el periodo 1982-1983 los datos registrados en el aeropuerto de Las Palmas, representativos en buena medida de la zona oriental del término, muestran la «elevada insolación» diaria a lo largo de todo el periodo, pese al predominio de días nublados sobre despejados.

Las **temperaturas** indican una tendencia creciente, observable también para el número de días despejados.

La **precipitación** anual es escasa e irregular registrándose 112 mm. en el año 1982 y 47 mm. en 1983.

Los **vientos** son prácticamente continuos, no se registran calmas a lo largo del año, pueden existir horas de calma pero no días completos.

Existen un 21% de días con vientos débiles de velocidad inferior o igual

27 km/hora a lo largo del año, sobre todo entre los meses de Octubre y Febrero, durante los cuales la contaminación que se genera podría afectar a la población situada en los alrededores de la fuente emisora, por no ser capaces de dispersar los contaminantes del entorno donde se generan.

El 79% restante de los días los vientos tienen rachas máximas que se pueden considerar como moderadamente fuertes, con medias mensuales entre los 39 y 43 km/hora. Esto supone un poder horizontal suficiente como para renovar continuamente el aire.

El sentido predominante de estos vientos es el 45% de las veces Nor-Noreste, otro 20% del NE (Alisios) y el resto tiene porcentaje mucho más pequeños.

La climatología presenta pues variables contrapuestas en cuanto a los contaminantes atmosféricos, unos desfavorables como la elevada humedad relativa, la escasa precipitación, la considerable insolación y la persistencia de los vientos alisios, junto con la disposición de las carreteras y el caserío. Sin embargo las velocidades de estos mismos vientos son favorables para la difusión-dispersión de los gases.

Del análisis estacional se deduce que la situación más desfavorable se podría producir en el periodo comprendido entre los meses de Octubre y Febrero y en situaciones determinadas por la falta de lluvia y vientos débiles. Así pues esta sería la época idónea para realizar la determinación de contaminantes.

## **RELIEVE**

El efecto continuado de las pendientes crecientes interiores con el litoral generan una tendencia diaria hacia tierra y nocturna hacia el mar.

La frecuencia y potencia de los vientos debe distorsionar estos condicionantes al menos cuatro de cada cinco días.

## **URBANISMO**

La localización de Telde y su red viaria, en el contexto de Gran Canaria, determina que pasan más de 15.000 vehículos al día en tránsito por el término.

Por otra parte, el 21% de la población activa de Telde trabaja en Las Palmas y un 7% en San Bartolomé, ambas situaciones determinan la hipertrofia del tráfico favorecido por la escasez de medios de transporte público.

**Casco Urbano** se encuentran una serie de problemas asociados al hecho de ser uno de los asentamientos más antiguos de la isla, la ausencia de vías canalizadoras del tráfico, y el trazado medieval preexistente del casco, el cual soporta una densidad de vehículos y un tráfico elevadísimo para el cual evidentemente no fue diseñado, genera una serie de puntos conflictivos:

- Plaza del Ayuntamiento.
- Encuentro calles Manuel Alvarez Peña, Pérez Galdós, Sargento Provisional y General Franco.
- Encuentro calles Picador y Sargento Provisional.
- Encuentro calles Poeta Fernando González, General Franco, General Mola y Ruíz.
- Encuentro calles M<sup>a</sup> Encarnación Naranjo con Rivero Bethencourt.

En estos lugares, en las situaciones de vientos débiles y a sotavento se pueden alcanzar valores de emisión peligrosos que sería conveniente determinar para CO, particular, y NO<sub>x</sub> durante el periodo de Octubre a Febrero, en especial cuando soplen el E Y S por el efecto sumergido de las calimas.

**Tráfico Aéreo**, pese a no constituir un problema en cuanto a la emisión-inmisión de contaminantes atmosféricos químicos, sí han motivado, los impactos sónicos de las aeronaves junto con los debidos al tráfico de la autovía, quejas en los seis asentamientos siguientes:

- 1.- OJOS DE GARZA
- 2.- GORO
- 3.- HUESAS
- 4.- MELENARA
- 5.- PLAYA DEL HOMBRE



**CTC CALCULO DEL CONSUMO TOTAL DE CARBURANTES  
(litros/día)**

**PUENTES MOVILES**

**PESADOS/LIGEROS = 15/85**

	<b>Carretera</b>	<b>IMD</b>	<b>Km</b>	<b>KVV</b>
1º	GC 57 c Jinámar	28.639	4,50	128.876
3º	GC 17 c Mazarbán	10.467	4,50	47.102
5º	GC 36 a C. Melenara	15.013	2,50	37.533
8º	GC 36 b C. Melenara	5.817	1,75	10.180
4º	GC 4 Melenara	30.841	1,50	46.262
2º	GC 41 a Base aérea	20.500	3,50	71.750
7º	GC 39 c Telde	5.754	4,25	24.455
9º	GC 21 Cuatro Puertas	2.631	3,25	3.551
11º	GC 21 b Cuatro Puertas	1.992	3,10	5.976
10º	GC 21 c Cuatro Puertas	1.662	4,00	6.648
6º	GC 13 Carrizal	17.798	1,50	26.697
<b>Total</b>			<b>414.030</b>	

Para una relación de vehículos pesados/ligeros de 15/85, resultan unos KW de 62.105 y unos 351.925

CTC en litros/día de 24.842 gas-oil  
38.721 gasolina

**ECA ESTIMA DE LA EMISION DE CONTAMINANTES  
ATMOSFERICOS (Kg/día)**

CTC	Litro/día	CO	HC	NO <sub>x</sub>	Part.	SO <sub>2</sub>	Pb	Total
Gasolina	38.712	13.936	1.161	592	39	54	19	15.801
Gas-oil	24.842	174	248	4.720	7.204	2.062		14.408
ECA Carreteras		14.110	1.409	5.312	7.243	2.116	19	30.209
								11.000 Tm/año

**ECA ESTIMA PORCENTUAL DE LA EMISION  
DE CONTAMINANTES ATMOSFERICOS (% sobre 11.000 Tm/año)**

Tráfico	CO	HC	NO <sub>x</sub>	Part.	SO <sub>2</sub>	Pb	Total
Ligero	46	4	2	0,13	0,8	0,07	53
Pesado	0,7	0,7	15	23	7,6		47
Total	47	5	17	23	8		100
Lugar	1°	5°	3°	2°	4°	6°	

### **3. CONTAMINACION TELURICA**

## RESIDUOS SOLIDOS

El aumento progresivo de residuos sólidos generados por el ser humano, son también motivo de honda preocupación en el archipiélago, y ambos municipios plantean una problemática análoga en algunos casos y un tipo de residuo urbano diferente en su composición y magnitud.

Independientemente del factor «relieve y dispersión demográfica» común para ambos municipios, que dificulta y encarece el sistema de recogida municipal de basuras, se suscite un factor de riesgo importante por la proliferación de pequeños grupos de vertederos incontrolados produciendo asentamiento de insectos y roedores que hacen inútil cualquier tipo de acción sanitaria contra esas especies.

Por otro lado la posibilidad de adquirir en el mercado alimentos preparados o semipreparados de la más diversa índole, aumenta considerablemente la proporción de residuos sólidos/habitante/día. Si bien en el municipio de Telde el producto residual diario se aproxima a los 800 g/hab./día, en el municipio de Arona supera los 1.000 g., de los cuales en el 1º de los citados existe un equilibrio entre residuos inertes y fermentados, en el 2º existe un predominio relevante de sustancia putrescible como consecuencia de la elevada presencia de restaurantes, bares, supermercados, etc., que corresponde a una población turística.

En ambos casos el problema principal radica en la eliminación de plásticos, aún cuando en la actualidad los Planes Insulares de Residuos Sólidos minimizan el problema.

ARONA



## RESIDUOS SOLIDOS

El municipio de Arona presenta un relieve muy peculiar ya que, en una extensión de 86,3 Km<sup>2</sup>, alcanza su cota más alta de casi 800 m., en la zona norte, descendiendo bruscamente hasta el nivel del mar en el sur. Lo accidentado del terreno ha dificultado y dificulta el establecimiento de una red viaria satisfactoria que, no solamente entorpece la relación humana en el municipio, sino que también supone un serio obstáculo en cuanto a una efectiva recogida de residuos sólidos urbanos por los servicios del Ayuntamiento.

La gran dispersión de la población en el Municipio hace que no exista un sistema municipal de Residuos Sólidos que dé cobertura a toda la población. Ello ayuda a que proliferen vertederos incontrolados, de los cuales se tienen localizados 15.

El vertedero municipal actual presenta las siguientes severas deficiencias:

- 1.- Ubicado inmediato a la carretera.
- 2.- La cremación periódica puede ser peligrosa.
- 3.- Está ubicado sobre piroclastos, de tal modo que los lixiviados pueden contaminar alguna captación menor.
- 4.- Está ubicado dentro de un espacio natural protegido. (Roque de Higara).

Esta era la situación al comienzo del presente trabajo, pero actualmente la puesta en funcionamiento -en fecha 11 de Abril de 1986- del P.I.R.S. (Plan Insular de Residuos Sólidos), ha mejorado notablemente la situación

insular, si bien el área de Arona carecía de Planta de Transferencia. En la actualidad y demostrada la proliferación de vertederos incontrolados, denunciada por el Departamento de Sanidad Ambiental, ha favorecido la aprobación de la citada Planta de Transferencia, a ubicar en el término municipal de Arona.

Es de destacar la acertada decisión del Cabildo al invertir una partida presupuestaria en acciones encaminadas a la eliminación de los vertederos incontrolados, lo que redundará en beneficio de la salud pública, al evitarse la proliferación de roedores e insectos y la contaminación de terrenos con el riesgo evidente para aguas superficiales y cultivos. La flora y fauna lamentablemente lesionada será recuperada.

ESTUDIO SOBRE VERTEDEROS DE RESIDUOS SOLIDOS

Sanidad Ambiental

A) DATOS DEL MUNICIPIO

Nombre: Ayuntamiento de ..... **ARONA** .....  
 Población: **19300**. habitantes; Volumen aproximado de residuos **20**. Tm/día

B) RECOGIDA, TRANSPORTE, UBICACION VERTEDEROS Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS

1. RECOGIDA:

Recogida domicilio: sí ;  Frecuencia: **DIARIA. - ALTERNA**  
 Abarca la totalidad del municipio: sí ;  Población no servida.....habit.  
 Nombre de los barrios sin servicio de recogida:.....

2. TIPO DE VEHICULOS:

Abierto: **1**. (número de unidades) Cerrado sin compactación: **1**. (número de unj)  
 Cerrado con compactación: **3**. (número de unidades)

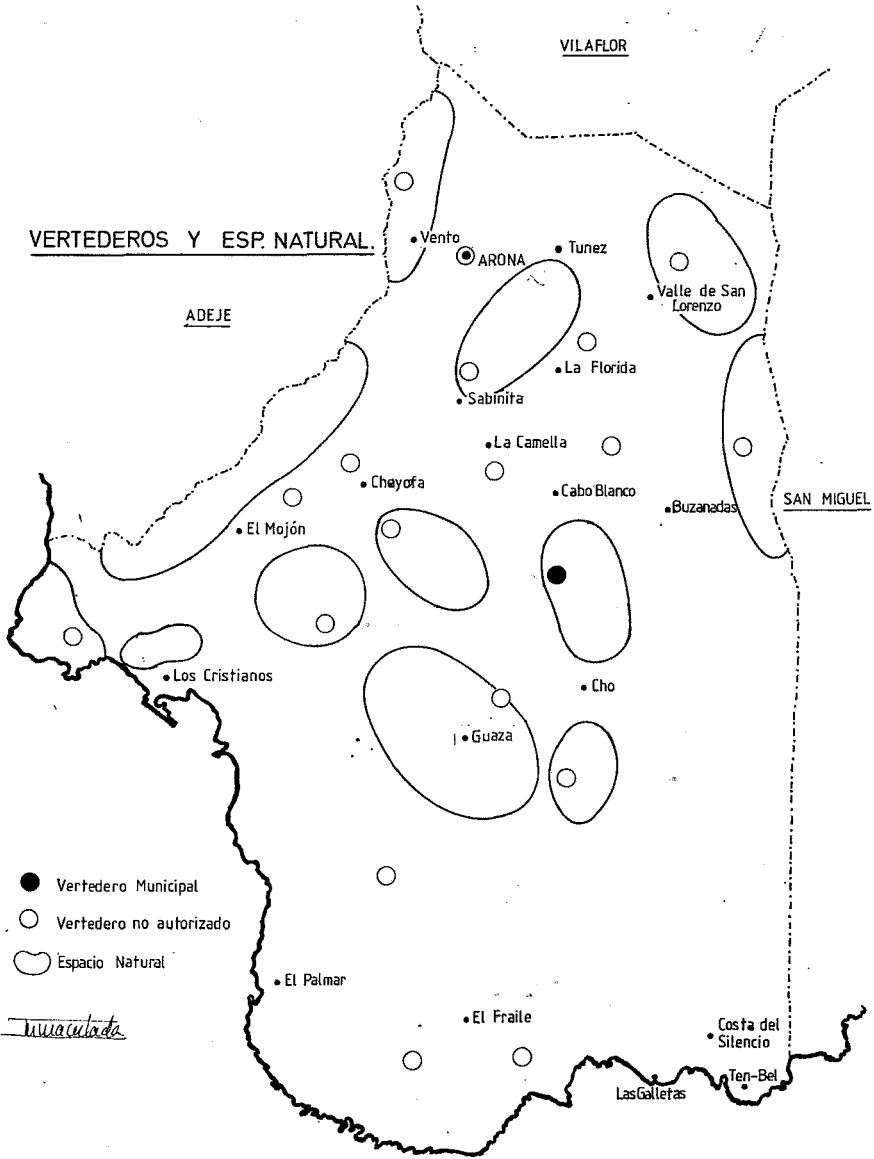
3. VERTEDEROS:

Vertedero Municipal; sí ;  Nombre: **MALPASO** .....  
 Distancia núcleo de población más proximo: **3**. Km.  
 Ubicación: **Carretera GUAZZA - VALLE S. LORENZO** .....  
 Existen vertederos vecinales: : no . Número:.....  
 Ubicación de los mismos:.....

4. TRATAMIENTO:

Incineración a cielo abierto: sí ;  Frecuencia: **INKINERACIÓN CONTINUA**  
 Compactación: : no . Frecuencia:.....  
 Cubrición con tierra o escombros: : no . Frecuencia:.....

OBSERVACIONES:



VERTEDEROS Y ESP. NATURAL.

ADEJE

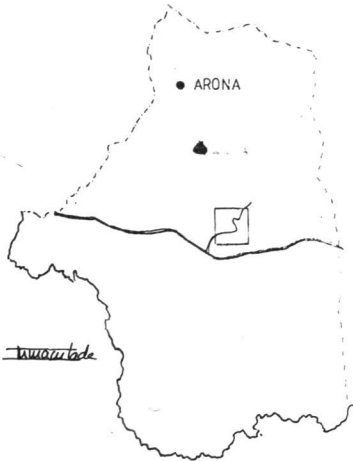
VILAFLORES

SAN MIGUEL

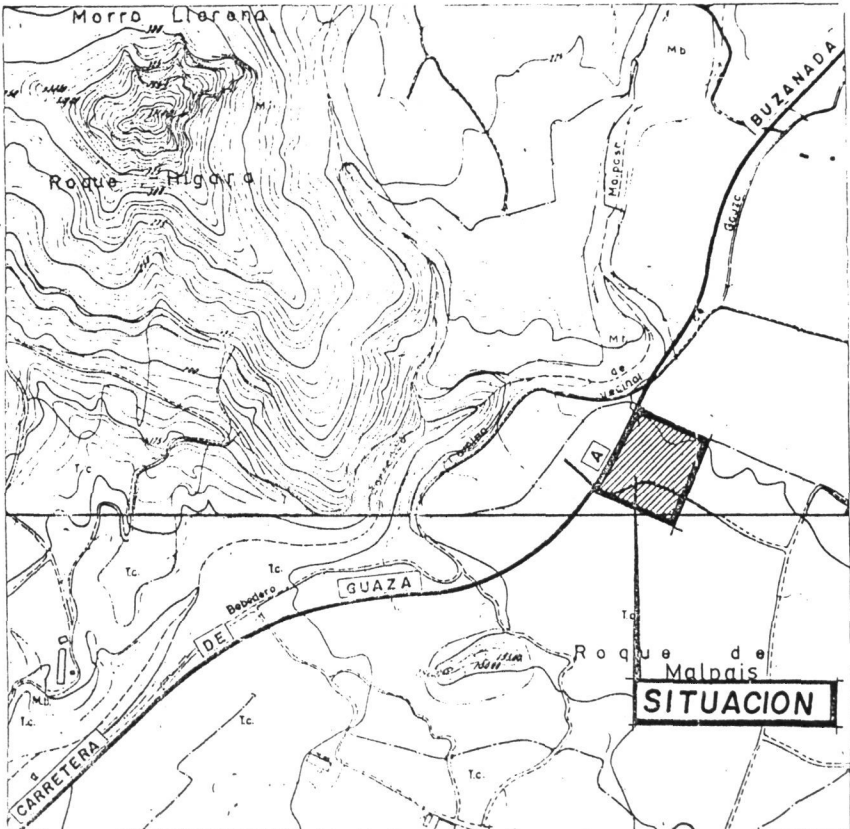
Inmaculada

- Vertedero Municipal
- Vertedero no autorizado
- Espacio Natural

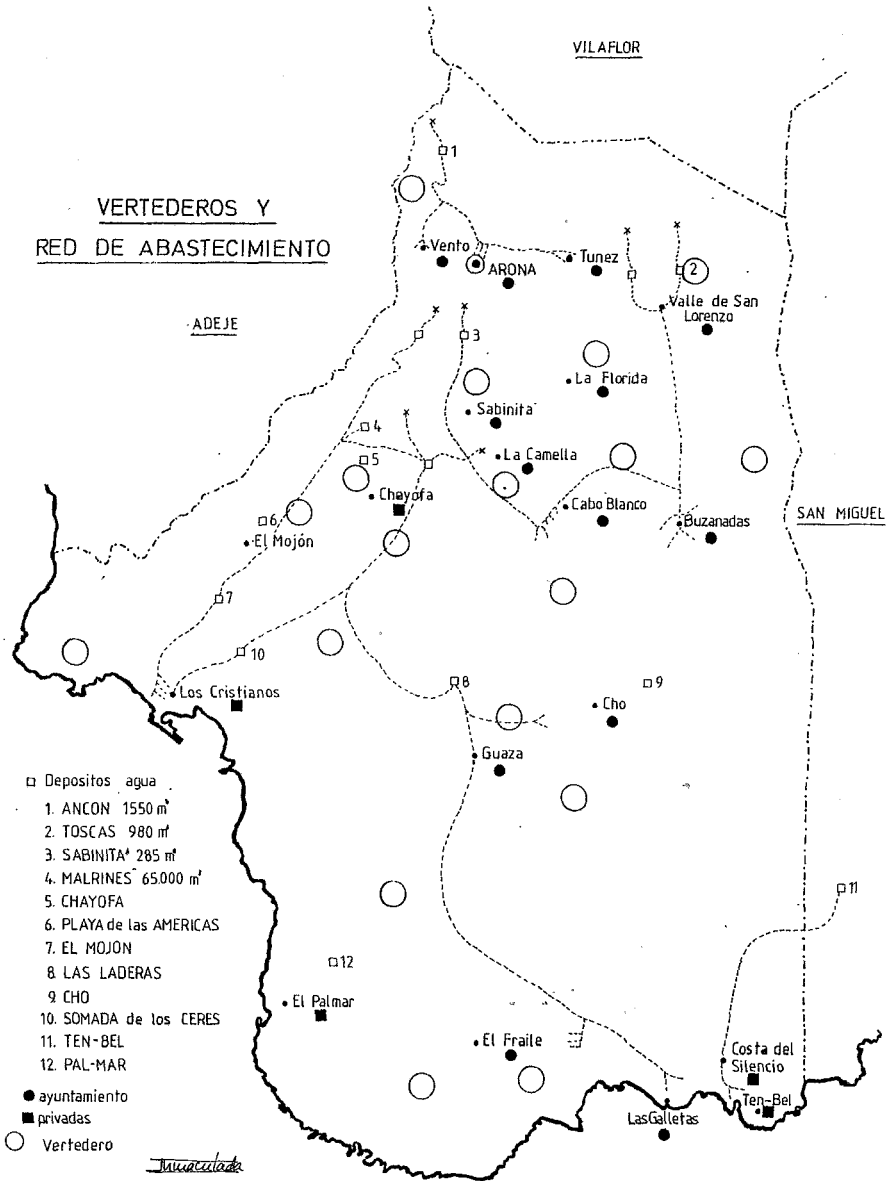




SITUACION PLANTA DE  
TRANSFERENCIA DEL P.I.R.S.  
(Detalle)



VERTEDEROS Y  
RED DE ABASTECIMIENTO



**TELDE**

## SUELOS

Las Islas Canarias poseen una gran variedad de Microclimas y materiales Geológicos de diversas épocas lo que permite que se dé una gran variedad de tipos de suelo en distintos estados de evolución.

La mayor diferencia de suelos aparece al comparar los de las islas orientales, más áridas, con los de las occidentales, más húmedas y dentro de ellas se aprecian diferencias considerables entre los suelos de la vertiente Norte y Sur.

El municipio de Telde localizado en la costa Este de Gran Canaria presenta suelos pobres en capa vegetal, careciendo de masas forestales significativas.

Geológicamente está constituido por Coladas y Piroclastos Basálticos del segundo ciclo volcánico, Plioceno y Cuaternario.

## USOS

- Dedicados a la cuestión agraria existe un número elevado de hectáreas.

Tanto el tipo de suelo existente como el tipo de cultivo explican el consumo elevado de agua que mantiene este sector y todos los problemas de contaminación que se deriva de ello. Como características más relevantes encontradas en este apartado han sido:

- Presenta este municipio una población muy dispersa, no obstante la recogida de basuras parece cubrir al 80% de la población y se realiza diariamente.



Puesto que la recogida de basuras de hospitales, mataderos y galerías de alimentación, se realiza conjuntamente con el resto de las basuras domiciliarias podría señalarse como un posible factor de riesgo.

- Se estima que la producción de basuras es de 57 Tm/día las cuales se depositan en el vertedero municipal, que no cuenta con el debido control.

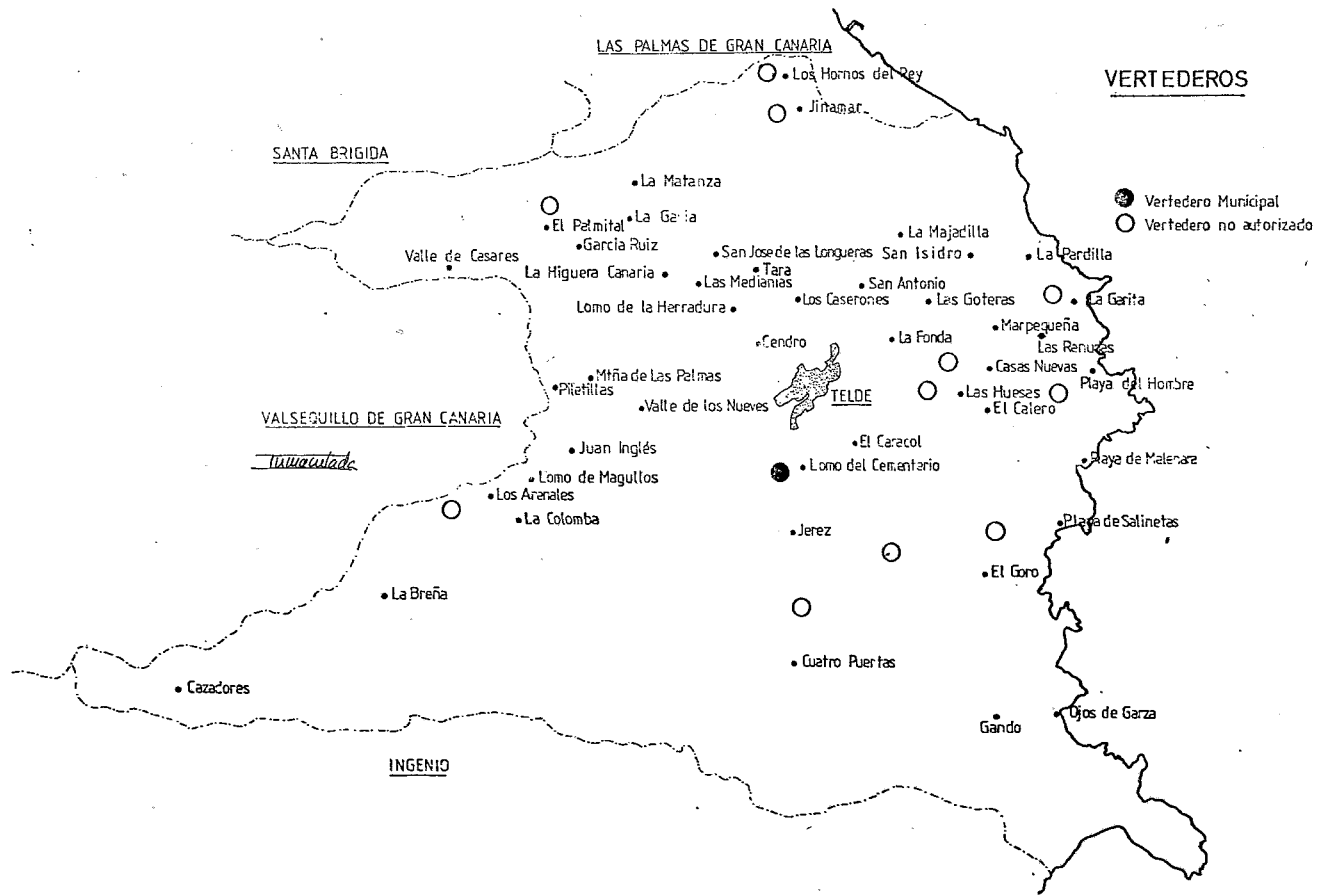
- Al ser una zona ventosa con frecuencia los techos de plásticos de los invernaderos son arrastrados, pudiendo ser nicho de importantes vectores, proporcionando un Microhabitat propicio al desarrollo.

- Se desconoce la cuantía, tipo y tratamiento de los residuos sólidos industriales.

- No cuenta con escombrera municipal, existiendo un gran número de vertidos dispersos, siendo un gran número de vertidos dispersos, siendo los más importantes los indicados en el mapa.

- Recientemente se inauguró la primera planta de tratamiento de residuos sólidos de Gran Canaria. Esta planta está situada al Sur de la isla; recibirá toda la basura urbana de los municipios del Sur, entre los que se encuentra el de Telde y es de esperar que suponga una mejora importante para el problema de vertederos incontrolados.

- 1.- Vertedero Municipal, junto al cementerio.
- 2.- Vertedero incontrolado situado en «Lomo los Melones» La Garita.
- 3.- Vertedero incontrolado situado en Barranco de Silva.
- 4.- Vertedero incontrolado situado en Carretera Las Huesas.
- 5.- Vertedero incontrolado situado en Barranco Silva (finca platanera).
- 6.- Vertedero incontrolado situado en Barranco Bachillera.
- 7.- Vertedero incontrolado situado en Barranco Ojos del Rey.
- 8.- Vertedero incontrolado situado en Barranco Jinámar.
- 9.- Vertedero incontrolado situado en Taliarte-Playa del Castellano.
- 10.- Vertedero incontrolado situado en Barranco Los Arenales «Lomo Magullo».
- 11.- Vertedero incontrolado situado en Barranco de Silva.
- 12.- Vertedero incontrolado situado en Carretera del Palmital.



## CONCLUSIONES

### Conclusiones generales.

- 1º.- Implantar urgentemente la ATENCION PRIMARIA y por lo tanto los **Centros de Salud**.
- 2º.- El **PROGRAMA DE ATENCION AL MEDIO** como prioritario dentro de las actividades de los **Centros de Salud**.
- 3º.- Necesidad del sesgo **SANITARIO** tanto en los **planes de ordenación**, como en las **comisiones de urbanismo**.
- 4º.- El doble papel de la SALUD PUBLICA:
  - a) EDUCACION SANITARIA: que el ciudadano demande y se responsabilice
  - b) RECOMENDACIONES A LOS GESTORES DEL MEDIO.

Nos permitirá determinar la:

**INSUFICIENCIA DE LAS INFRAESTRUCTURAS SANITARIAS BASICAS**, destacando preferentemente:

A.- Problemas urgentes:

Las aguas: Abastecimiento y Saneamiento.

Las basuras.

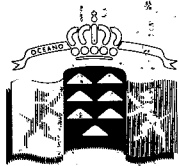
Sanidad Veterinaria (Perros..)

Vivienda (Infravivienda).

Alimentación (Exceso de hidrato de carbono).

B.- Hipoteca del futuro turístico: **URBANISMO Y SANIDAD**





---

GOBIERNO DE CANARIAS  
CONSEJERIA DE TRABAJO SANIDAD Y SEGURIDAD SOCIAL

---