

RAFAEL BALAGUER PRUNES
ARQUITECTO

C/. PERE DEZCALLAR I NET 10 3-C 07003 PALMA MALLORCA
T- 971/72 53 17 FAX - 971/72 26 59 rbalaguer@rbalaguer.com

AJUNTAMENT DE CALVIÀ



MODIFICACION PUNTUAL DEL PLAN DE ORDENACION URBANA DE CALVIÀ
PARA LA LEGAL Y EFECTIVA INTEGRACION DE SON FONT EN EL SUELO URBANO
DEL P.G.O.U.

DOCUMENTO Nº 2-

AVANCE DE PLANEAMIENTO
MEMORIA INFORMATIVA



ABRIL 2013

RAFAEL BALAGUER PRUNÉS
Arquitecto

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN DE ORDENACIÓN URBANA DE CALVIÁ PARA LA LEGAL Y EFECTIVA INTEGRACIÓN DE SON FONT EN EL SUELO URBANO DEL PGOU.

DOCUMENTO DE AVANCE DE PLANEAMIENTO. MEMORIA INFORMATIVA.-

MEMORIA INFORMATIVA.-

1. EVOLUCIÓN HISTÓRICA Y SITUACIÓN URBANÍSTICA ACTUAL.-

La parcelación rústica de “Son Font”, fue aprobada por el Pleno de la Corporación en sesión celebrada el día 19 de agosto de 1974, según la delimitación y estructura parcelaria, que se reproduce como Plano nº 2 del Avance de Planeamiento, con una parcela mínima de 4.000 m², parcelas de regadío para su explotación como huertos familiares y posteriormente, el día 28 de abril de 1.987, una vez cumplimentados los trámites previstos en el artículo 44 del Reglamento de Gestión Urbanística, la Consellería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio del Govern Balear, procedió a la autorización de una serie de viviendas unifamiliares en las parcelas que resultaban de la referida parcelación.

Desde su autorización, el Ayuntamiento de Calviá, ha venido concediendo licencias de edificación de viviendas unifamiliares y edificaciones anexas de carácter agrícola, que han ido conformando un enclave armónico con el paisaje y el entorno.

La situación y el carácter de este asentamiento ya fue reconocido en el momento de la aprobación de la Ley 1/1991 de 30 de enero de Espacios Naturales y de Régimen Urbanístico de las Áreas de Especial Protección de les Illes Balears, determinando en su Disposición Adicional Segunda, que el Suelo No Urbanizable de Son Font, según la delimitación del PGOU de Calviá tenía la consideración de Área de Asentamiento en Paisaje de Interés (AAPI).

El Plan General de Calviá, revisión de 1.991, calificó como suelo urbano el ámbito de Son Font dada la implantación del uso residencial en la antigua parcelación rústica aprobada en su día, estableciendo la obligación de tramitar un proyecto de dotación de servicios en cumplimiento de lo determinado en la unidad de actuación UA/PO/SF-01, con anterioridad a la obtención de las preceptivas licencias de obra de nueva planta. Sin embargo, el acuerdo adoptado por la Comisión Insular de Urbanismo en sesión celebrada el 11 de julio de 2.000, aprobando definitivamente con prescripciones la Revisión del Plan General de Ordenación del término municipal, en la prescripción octava, en cuanto al ámbito de Son Font, se establece textualmente:

“El área de Son Font, la cual en la presente Revisión ha sido incorporada como suelo urbano, queda clasificada como suelo rústico y calificada como suelo rústico y núcleo rural, con los parámetros y regulación previstos en el Plan de 1.991. No se permitirán nuevas viviendas en parcelas segregadas después del 15 de noviembre de 1.991 y la ocupación prevista no será superior al 4%”.

Asimismo, el Plan General de Ordenación de 1.991 establece para el ámbito de Son Font la obligatoriedad de tramitar a iniciativa privada, un proyecto de saneamiento con el objeto de resolver el abastecimiento de agua potable, energía y saneamiento, en las condiciones de

salubridad que le sean de aplicación, desarrollando las condiciones en las que se aprobó en su día la parcelación rústica.

El Plan Territorial Insular de Mallorca, como instrumento de ordenación territorial, ha grafiado todo el perímetro de Son Font como AAPI y asimismo el vigente PGOU de Calvià de 26/06/09 ha grafiado el mismo perímetro de la ordenación también como AAPI.

En la actualidad, Abril de 2013, la Ordenación de Son Font, esta edificada en proporción superior a los 2/3 de sus parcelas, con una consolidación del 69,83%, extremo que se justifica en el Plano nº 6 y puede comprobarse en la fotografía aérea de 2012 que constituye el Plano nº 7 del Avance de Planeamiento.

La aprobación de la Ley 7/2012 de 13 de junio de Medidas Urgentes para la Ordenación Urbanística Sostenible (BOIB nº 91 de 23/06/2012), ha determinado en su Disposición Transitoria Quinta en consonancia con el Artículo 3, que los núcleos rurales y AAPI, que reúne Son Font, pasan a tener la condición de suelo urbano.

Como consecuencia de la Ley 7/2012, se redacta el presente Avance de Planeamiento, como primera actuación para que el ámbito del AAPI de Son Font se integre legal y efectivamente en el suelo urbano del PGOU vigente.

2. INFORMACIÓN DE CARÁCTER AMBIENTAL DEL TERRITORIO DE SON FONT.-

2.1 Climatología

Los datos climáticos que han servido de base para el presente estudio del medio aéreo están facilitados por el Observatorio Meteorológico del municipio de Calvià, el cual se establece a una cota altimétrica de unos 98 metros. De la consulta detenida de dichos datos podemos concluir que el clima dominante en la zona es el típico Mediterráneo, no seco, con temperaturas templadas y distribuidos ambos parámetros (tanto temperatura como pluviosidad) de la forma típica en este clima, hecho que condiciona un único, aunque prolongado, periodo con un acusado déficit hídrico que va desde Mayo hasta Agosto.

A continuación se efectúa una breve descripción de los parámetros climáticos más importantes:

Vientos

Debido a emplazamiento de los terrenos se constata como estos no sufren los fuertes vientos que pueden llegar a incidir en las zonas costeras del municipio, sin embargo llega a recoger parte de la suave brisa marina que afecta a todos los municipios de la isla.

Temperaturas

En líneas generales, tanto los calores como los fríos intensos son muy poco frecuentes, lo cual no es óbice para que de forma ocasional la temperatura se dispare en ambos sentidos dando lugar a notables valores máximos y mínimos. En la Estación Meteorológica de Calvià se constata, por lo que a las temperaturas se refiere, como los meses más calurosos son los de Julio y Agosto con valores superiores en ambas ocasiones a los 25,7 oC y 26,1 oC respectivamente, mientras que las temperaturas mínimas se producen en los meses de Febrero y Febrero con valores cercanos en ambos casos a los 11,4 oC y 11,8 oC; en cuanto a la temperatura media ésta se cifra en unos 17,8 oC. No obstante, resultan destacables en este sentido las temperaturas máximas que se registran en la zona de estudio (incluso por encima de los 31 °C).

Precipitaciones

En cuanto a la pluviometría debemos indicar como la máxima se cifra en el mes de Octubre con 93,5 mm, siendo la mínima correspondiente al mes de Julio con 7,7 mm, mientras que la pluviometría anual total asciende a 588,4 mm. La evapotranspiración potencial mínima corresponde al mes de Febrero con 23,0 mm, la ETP máxima se reparte entre los meses de Julio

y Agosto con 161.0 mm y 155,4 mm cada uno, siendo la ETP anual del orden de los 907,9 mm. La evapotranspiración real mínima también corresponde al mes de Febrero, la ETR máxima se reparte entre los meses de Mayo y Junio con 84,1 mm y 65,4 mm respectivamente, siendo la ETR anual del orden de los 517,1 mm, hecho que produce un déficit hídrico (diferencia entre los valores ETP - ETR) del orden de los 309,8 mm.

Calidad del aire

La calidad del aire de este sector se ve afectada por la presencia y uso frecuente de la red viaria que comunica y da servicio al núcleo urbano de Son Font. De este foco de contaminación proviene la emisión de partículas generadas por el tráfico de los vehículos que circulan por dichos viales. En suma, la calidad atmosférica, definible por una serie de parámetros tales como la calidad del aire, su transparencia, luminosidad, etc., resulta en nuestro caso ligeramente afectada como consecuencia directa del emplazamiento rural del territorio tratado y por sus condiciones de alteración circundantes (emplazamiento próximo al núcleo urbano de Calvià, existencia de una red viaria de acceso, etc.).

2.2 Geología.-

El entorno de Son Font se halla, al igual que el núcleo central de Calvià, en el amplio contacto y zona de transición entre los llanos Miocénicos del borde occidental mallorquín y los relieves carbonatados de la Serra de Tramuntana. De esta forma, al norte el enclave mayoritariamente se estructura en el macizo con calizas masivas del Jurásico inferior las cuales por debajo enlazan con las series Triásicas más variadas.

Este conjunto constituye una denominada Unidad Tectónica, es decir un macro-paquete que se ha desplazado e instalado por encima de otra Unidad tectónica. Al sur se extienden los materiales a base de margas claras, con conglomerados intercalados y arcillas grises.

Todo este conjunto meridional quedó recubierto por un glacis o penillanura de erosión que posteriormente se recubrió de gravas y materiales procedentes de la Serra de Tramuntana.

Mapa geológico de la zona de estudio.



Fuente: Visualizador IDEIB.

Según el mapa anterior, en la zona de Son Font podemos diferenciar las siguientes unidades estructurales:

1. Jurásico inferior, formado por dolomías masivas y brechas. Se halla cubriendo la práctica totalidad de la zona y alrededores, siendo el responsable de la formación de los relieves erosionados.
2. Jurásico medio y superior, formado por margas con intercalaciones de calizas detríticas y oolíticas. Aparece sobre Son Font distribuido en tres sectores localizados al norte, centro y, el más extenso, sur.
3. Oligoceno, constituido por conglomerados, calizas y arcillas. Aparece como un afloramiento en la parte central de Son Font.

Modelado geomorfológico

De entrada podemos denotar que la zona de estudio se halla en los relieves del pie de la Serra de Tramuntana, en donde se constata el predominio del modelado cárstico, potencialmente abrupto, con varios cañones incisivos en la red torrencial.

En las partes bajas de estos materiales de pie de montaña se extiende un clásico glacis de piedemonte que fosilizaba todos los relieves postectónicos. Este glacis formado de aglomerados de gravas, bloques y otros detritus, ha sido re-erosionado hasta quedar sólo al pie de la zona de contacto y en cerros residuales.

Resumiendo podemos concluir diciendo que el entorno de Son Font destaca por asentarse sobre los relieves más agrestes, rocosos y con indicios de alineaciones tectónicas del extremo meridional de la Serra de Tramuntana.

2.3 Hidrología

A partir del anterior reconocimiento geológico de la zona o ámbito de estudio podemos sintetizar que:

- ▶ El único sector acuífero lo constituye el basamento de calizas y dolomías Jurásicas que afloran ampliamente en el sector septentrional de la finca, representando una amplia área de recarga pluviométrica.
- ▶ El resto de materiales de la finca (las margas Cretácicas y las arcillas Miocénicas), constituyen de un acuítardo a un acuicludo, sin permeabilidades que permitan extracciones de las aguas embebidas (permeabilidades del orden de 10^{-4} y hasta 10^{-5} m/día).
- ▶ Muy secundariamente existen algunos rellenos Cuaternarios recientes en fondos de valles que antiguamente se aprovechaban para extraer algún metro cúbico al día y permitir así el suministro hídrico del ganado, e incluso, de alguna edificación rural de escasa entidad.

La red hidrológica está claramente influenciada por el relieve abrupto dominante en el medio, siendo notoria la presencia de cursos torrenciales de perfil encajado que surcan Son Font en direcciones y trayectorias variadas tal y como se constata en el mapa adjunto.

Mapa de cursos torrenciales en Son Font.



Fuente: Visualizador IDEIB.

Según información disponible en la zona podemos determinar como en la parte alta de Son Font se podría constatar la presencia de captaciones o sondeos profundos que penetrarían en el acuífero carbonatado, justo cuando el acuífero aflora exteriormente.

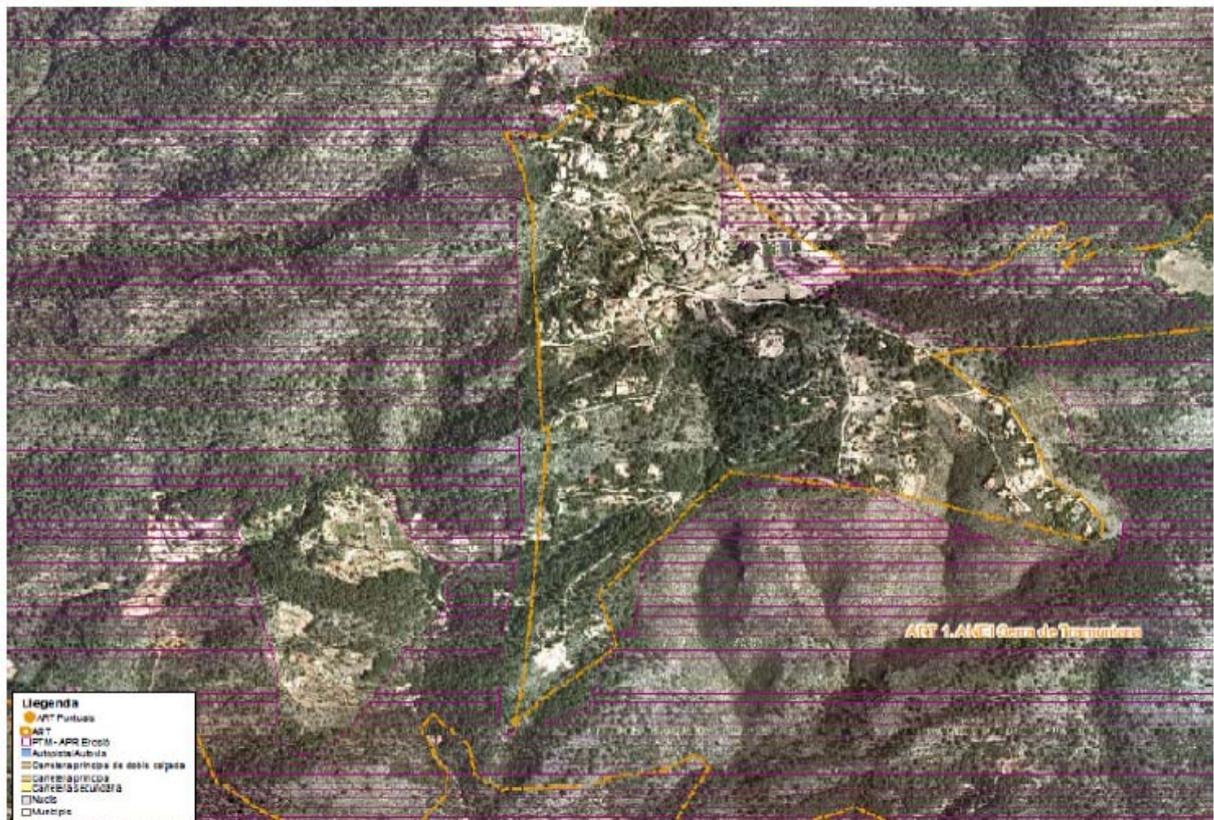
Los sondeos se emplazarían en el tramo o sector donde el bloque o basamento acuífero aflora, no habiéndose efectuado captaciones en el tramo cautivo del acuífero. Otras consideraciones serían las siguientes:

- Los niveles piezométricos corresponden, bien seguro, a la cotas regionales de descarga del nivel de base, localizable en este ámbito en el nivel de base marino.
- Los niveles productivos probablemente son los tramos más carstificados, que aparte de los metros iniciales suelen presentarse de forma regular hasta un centenar de metros bajo cota cero.
- Los tramos tectonizados suelen ser otros sectores transmisivos y aportadores de caudales. La existencia, presencia y desarrollo de estos tramos es más aleatorio, y no depende de las cotas a las que estemos.

Riesgos geológicos

Mención especial merece la determinación de riesgos a efectos de compatibilizar el desarrollo de una actuación urbanística respecto del medio receptor.

Ámbitos de las zonas de riesgo en el entorno de Son Font.



Fuente: Visualizador IDEIB. Mapa 2. Riesgo de erosión.

Resulta destacable el hecho de que la zona de análisis no destaque por albergar ninguna zona con riesgo de inundación (lógico si consideramos el relieve imperante) o deslizamiento (dada la naturaleza del substrato geológico).

2.4 Vegetación existente

En Son Font los tipos de vegetación son escasos en cuanto a número de comunidades o asociaciones vegetales y en cuanto a diversidad de especies botánicamente interesantes, ello se debe a los usos antrópicos, especialmente urbanizatorios, imperantes en el medio.

Seguidamente se relacionan los principales tipos de vegetación presentes en la zona de estudio, siendo los mismos los siguientes:

A.- Los campos de cultivo marginales en los cuales la influencia del hombre ha sido decisiva, al sustituir la cubierta vegetal existente por reducidos espacios óptimos para la explotación agrícola. Su mayor extensión se localiza en el entorno de las casas prediales de Son Font.

B.- La vegetación ligada a los asentamientos antrópicos y a los espacios construidos, siendo un tipo de vegetación ornamental introducida en el medio con fines claramente decorativos. Se trata de la vegetación dominante en las parcelas construidas.

C.- Las manchas de vegetación natural autóctona, las de predominio espacial cuando las parcelas no se encuentran edificadas, las cuales podemos englobarlas en tres catalogaciones diferentes:

- C.1. Zonas de cubierta forestal a base de pinar
- C.2. Zonas de cubierta forestal a base de encinar
- C.3. Zonas de garriga baja y seca

Sin duda alguna es la distribución de usos del suelo la que condiciona una presencia definida de elementos vegetales; así, los espacios agrícolas se distinguen por sus poblamientos arvenses, las zonas abandonadas por el predominio de la componente ruderal, los espacios ajardinados por el predominio de elementos alóctonos, mientras que las zonas de vegetación natural muestran una cierta diversidad de comunidades vegetales.

2.5 Fauna

Tal y como acontece en cualquier territorio analizado, las características de la zona de estudio en cuanto a vegetación, clima, orografía y usos del suelo en su conjunto van a determinar la fauna que se desarrollará en este enclave así como la abundancia o escasez de las especies presentes en el mismo.

Los siguientes factores resultan claros condicionantes a la hora de determinar las poblaciones de animales presentes en el sector objeto de estudio.

- Limitada presencia de campos de cultivo de secano, preferentemente en óptimo estado de conservación y con plantaciones asociadas.
- Localización del sector en las proximidades del núcleo urbano de Calvià, conformando el enclave analizado la periferia septentrional del mismo.
- Presencia de numerosos espacios ajardinados con y sin plantaciones arbóreas dispuestos en numerosas parcelas construidas y en óptimo estado de conservación.
- Presencia en el sector de viales de distinta frecuencia de paso (con capa asfáltica y sin ella), cerramientos y edificaciones diversas de uso residencial.

De todo lo anterior podemos deducir como la dominancia tanto actual como pasada de usos antrópicos en el territorio ha condicionado tanto la actual apariencia física del conjunto como el aprovechamiento que del mismo pueden hacer las distintas comunidades animales.

El grado de urbanización del enclave supone una cierta limitación de movimientos para la componente faunística terrestre ya que los cerramientos y las rejillas metálicas restringen su capacidad de hacer uso del territorio, mientras que la componente faunística voladora apenas resulta influenciada negativamente como consecuencia del notorio grado de alteración que evidencia el medio.

Son las condiciones restrictivas de Son Font las que determinan una calidad faunística considerable como moderada y siempre limitada como consecuencia de los usos dominantes en el medio (espacios de vegetación natural en las parcelas libres de edificación y enclaves ajardinados en las construidas) y por la proximidad de la misma a focos de alteración muy notables (carretera, tendidos, núcleo urbano de Calvià, etc.).

2.6 Paisaje

En el ámbito de Son Font se dan cita una serie de factores ocasionados por la presencia de elementos antrópicos y usos edificatorios del suelo que dotan a la zona de una estructuración paisajística concreta.

La totalidad de esta área se presenta como una única unidad paisajística en la que se diversifican los condicionantes ambientales y antrópicos caracterizadores de su actual apariencia perceptual confiriéndole a la misma una personalidad propia y manifiesta.

Con todo, debemos tener presente como la consideración del paisaje en nuestra evaluación va a venir marcada por tres aspectos fundamentales, a saber:

- El concepto de paisaje como elemento aglutinador de toda una serie de características del medio físico.
- La capacidad de absorción que tiene un paisaje sobre las actuaciones que se derivan de los proyectos de ordenación territorial.
- La fuerte componente subjetiva que prevalece en cualquier valoración del paisaje.

Por lo que respecta a la calidad paisajística esta se considera como una cualidad propia del medio pudiendo descomponerse para su estudio en toda una serie de parámetros predefinidos.

Factores geóticos

Desde el punto de vista geótico no podemos destacar la presencia en el sector de ningún enclave digno de especial interés; solo indicar como la zona de estudio se establece sobre unas formaciones abruptas correspondientes al extremo meridional de la Serra de Tramuntana

Factores bióticos

Nos encontramos ante un espacio parcialmente alterado que alterna los usos de vegetación natural con las parcelas privadas construidas con fines residenciales en las que dominan los poblamientos ornamentales y alóctonos.

Aquí, como en otros muchos enclaves, los usos del suelo dominantes en el medio junto a la influencia antrópica que se manifiesta sobre el territorio tratado (grado de artificialización y de frecuentación humana), determinan una valoración biótica y ecológica calificable como moderada.

Grado de Artificialización

La pasada y reciente influencia antrópica sobre el territorio seleccionado se considera muy notoria, no en vano la zona de estudio se caracteriza por albergar una serie de parcelas de gran superficie en las cuales se establecen edificaciones aisladas de notoria entidad cuya presencia alterna con espacios naturales libres de elemento construido alguno y de mayor calidad visual.

Ello genera al enclave un grado de artificialización moderado, el cual se manifiesta a través del dominio de las líneas rectas y las formas regulares, contribuyendo las mismas con su presencia a incrementar de forma moderada el grado de artificialización del lugar, ya que las edificaciones se integran al ambiente rural.

Ambiente

En cuanto al ambiente, es el típico de una zona periurbana construida cuya tranquilidad se ve alterada principalmente por las actividades propias de los espacios urbanizados (tráfico de vehículos, emisiones acústicas y atmosféricas, etc.). Por todo lo anterior, podemos considerar que el valor ambiental registrado en el medio es moderado.

Singularidad

La presencia de factores de artificialización tan moderados como los anteriormente citados alterna con la presencia de amplios espacios cubiertos por la vegetación natural del lugar, lo que determina para la zona de estudio una singularidad clasificable como media.

De todo lo anterior podemos deducir que **la calidad paisajística y ambiental del sector tratado y de sus alrededores es calificable como moderada**, ya que buena parte de sus condiciones naturales se vieron alteradas tiempo atrás por factores ajenos al medio como son los relacionados

con el hombre y sus actividades constructivas asociadas (construcción de edificaciones residenciales, apertura de caminos, establecimiento de cerramientos, etc.).

2.7 Topografía.-

El ámbito de la Ordenación de Son Font se constituye por pequeñas colinas y vaguadas, donde se van acomodando las 116 parcelas de la ordenación con una topografía ligeramente accidentada, que puede comprobarse en el plano 06 del Avance.

La citada topografía permite de forma armónica, ir articulando las edificaciones de las viviendas, sin grandes desmontes y terraplenes y con una estructura de caminos existentes, plenamente adaptados a su topografía, lo que da un conjunto armónico medio-ambiental integrado en el entorno.

3. EQUIPAMIENTOS, INFRAESTRUCTURAS Y VECTORES AMBIENTALES DE LA VILLA DE CALVIÁ.-

Respecto al territorio del Municipio de Calviá, se consignan a continuación, los que se sitúan en la Villa de Calviá, población de referencia, por su proximidad a escasos 900 mts de la Ordenación de Son Font y que son los que utilizarán la exigua población de Son Font de 464 habitantes.

3.1 Equipamientos.-

3.1.1 Escolar.-

- **Escoleta de Calviá. - Pl. Esglesia, nº 1 - 07184 Calviá**
- **CEIP Ses Quarterades – C/ Ses Quarterades s/n – 07184 Calviá**
- IES Calviá (Santa Ponça). Ctra. Santa Ponça – Calviá, 6 - 07184 Urb. Galatzó
- IES Son Ferrer – C/ Condor nº 9 - 07181 Son Ferrer
- IES Bendinat – C/ Arquitecte Francesc Cases, s/n – Bendinat

3.1.2 Deportivo.-

- **Pabellón de Deportes de Calviá. Carretera d'es Capdellà, 55 – 07184 – Calviá**
- Polideportivo de Magaluf – Avda. Les Palmeres, 23 – 07181 Magaluf
- Polideportivo de Santa Ponça – C/ Riu Sil, 4 – 07180 – Santa Ponça
- Escuela Municipal de Vela Port Punta Portals

3.1.3 Socio-Sanitario-Administrativo.-

- **Llar de Majors – Plaça Nova, 1 – 07184 Calviá**
- **Centro de la Tercera Edad de Calviá. C/ Serral nº 21 – 07184 Calviá**
- Unidad Básica de Salud de Calviá Vila – C/ Jaume III nº 10 – 07184 – Calviá
- PAC – C/ Riu Sil nº 25 – 07181 – Santa Ponça
- **Escuela de Música – Pl. Església s/n – 07184 – Calviá**
- **Sede Consistorial – C/ Julia Bujosa Sans Batle, 1 – 07184 Calviá**

3.1.4 Culturales.-

- **Biblioteca de Calviá – Can Verger, C/ Major, 75 – 07184 – Calviá**
- Biblioteca de Santa Ponça – Av. Son Pillo s/n, Urb. Galatzó – 07180

3.2 Infraestructuras y vectores ambientales.-

3.2.1 Agua.-

El servicio de agua potable del suelo urbano de la Ordenación de Son Font, se realizará por la Compañía Pública SOREA, desde los puntos alternativos grafiados en el plano 05 de alternativas de suministros del Avance, con garantía de servicio.

3.2.2 Energía.-

La actual Ordenación de Son Font dispone de red baja tensión alimentada por los centros de transformación adscritos a ella y no precisa otras fuentes de energía adicionales.

3.2.3 Residuos.-

El servicio de recogida de residuos y basuras de la actual Ordenación de Son Font es un servicio municipalizado de recogida periódica, que mantendrá sus características actuales.

3.2.4 Red viaria y transportes.-

La Ordenación del suelo urbano de Son Font, situada en el Norte de la Villa de Calviá, se conecta con ésta mediante una carretera, con ancho efectivo de asfaltados de 6 mts., red viaria suficiente y bien articulada para la conexión con la Villa, en la cual se sitúan todas las conexiones del transporte público municipalizado y servicio de taxis.

4. PATRIMONIO EN EL ÁMBITO DE SON FONT.-

En la zona Norte de la Ordenación tangencial y casi centrada con ésta se sitúan las casas matriz de la Posesión de Son Font, de las cuales, la Ordenación del Avance de Planeamiento ha establecido su topónimo.

Las Casas de Posesión de Son Font, conforman un conjunto arquitectónico que el vigente PGOU de Calviá recoge en su Catalogo de Bienes a Proteger de Carácter Arquitectónico con número de catalogo 143. La citada ficha de catalogación, establece los perímetros de “Área de delimitación del conjunto” y “Área de respeto y control del conjunto”.

Ninguna de las citadas dos áreas, marcadas en la documentación cartográfica de la ficha nº 143, resulta afectada por la Ordenación del Suelo Urbano de Son Font, del presente Avance de Planeamiento.

En todo el ámbito del perímetro de la Ordenación de Son Font, no existe ningún elemento arquitectónico o patrimonial catalogado.

Palma de Mallorca a 10 de Abril de 2013

Rafael Balaguer Prunés
Arquitecto

Iluminación pública

Farolas LED



atersa

El alumbrado público mediante farolas solares se ha desarrollado como una de las grandes aplicaciones de la energía fotovoltaica.

ATERSA dispone de equipos diseñados específicamente para esta aplicación, capaces de iluminar lugares aislados de la red eléctrica con unos costes de mantenimiento muy reducido.

Está compuesta por los siguientes subsistemas: Báculo y brazo; carcasa de la luminaria; sistema de regulación y control; módulos fotovoltaicos; acumuladores.

BÁCULO Y BRAZO.

Está realizado en acero galvanizado en caliente, según norma UNE 37.501-71, para evitar deterioros por agentes atmosféricos, y calculado para soportar las cargas del viento. Está homologado por el Ministerio de Industria y Energía. Tiene una altura de 5 metros y soporta el brazo de la luminaria. Este brazo puede orientarse en obra, ya que permite un giro de 360°. El báculo también soporta la estructura de sujeción del módulo fotovoltaico.

LUMINARIA.

Dentro de la carcasa de la luminaria se encuentran alojados los circuitos que albergan los LEDs. Las potencias estándar de las luminarias de LEDs son 15W y 30W. La elección del tipo de lámpara se ha realizado en función del cálculo lumínico y del consumo.

SISTEMA DE REGULACIÓN Y CONTROL.

La farola utiliza el sistema de regulación y control FAR-50, que se encuentra en una caja estanca que garantiza su funcionamiento en ambientes húmedos y/o corrosivos. El FAR-50 ha sido diseñado especialmente para la gestión de luminarias autónomas en instalaciones fotovoltaicas.

* El Ciclo de Carga tiene cuatro etapas: carga profunda, ecualización, absorción y flotación; de esta forma se garantiza la mayor vida útil de las baterías.

* Interruptor crepuscular que permite temporizar el encendido y apagado de la lámpara al anochecer y antes del amanecer.

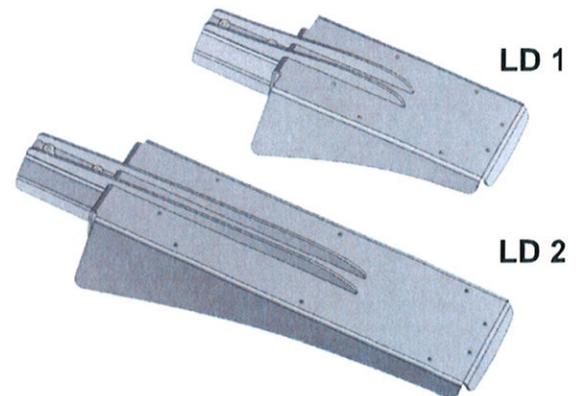
* Dispone de funciones de Test que facilitan las operaciones de mantenimiento.

MÓDULOS fotovoltaicos.

Los módulos fotovoltaicos utilizados pueden ser de una potencia total comprendida entre 85Wp y 130Wp.

BATERÍA DE ACUMULADORES.

Su tensión será de 12V y su capacidad estará en función del cálculo técnico previo (tamaño panel, autonomía, horas sol pico, horas encendido, etc...). El báculo tiene capacidad para albergar 1 Batería del modelo 12V 20PZ150 o SB12/185A. Para mayor autonomía se recomienda utilizar 2 unidades del modelo 6V 40PZ200 o SB6/200.



CARACTERÍSTICAS

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	LD 1	LD 2
Estructura Soporte	Acero Galvanizado	
Envolvente Luminaria	Aluminio/Acero Inox.	
Peso Luminaria	1,5 kg.	2,0 kg.
Dimensiones Luminaria	390x210x100mm	560x210x100mm
Altura Punto de Luz	5,150 m	5,150 m
Orientación Módulo	360°	360°
Inclinación del Módulo	0-60°	0-60°
Grado Protección	IP 54	

CARAC. ELÉCTRICAS		
Fuente Luz	Emisor Led Alto Brillo	
Flujo Luminoso Total	88 Lm/W	88 Lm/W
* LFE	60 Lm/W	72,5 Lm/W
Voltaje entrada	12 V	
Entrada corriente	1,25A	2,5A
Potencia	15 W	30 W
Rango Temp. Trabajo	-25°C a 65°C	
Vida Útil	75.000 horas	
Vida Útil *LFE	10.000 horas	

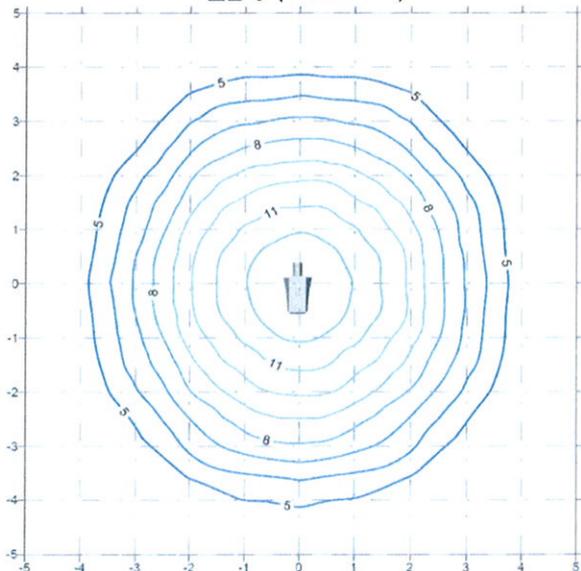
* LFE: Luminaria Fluorescente Equivalente

MODELOS

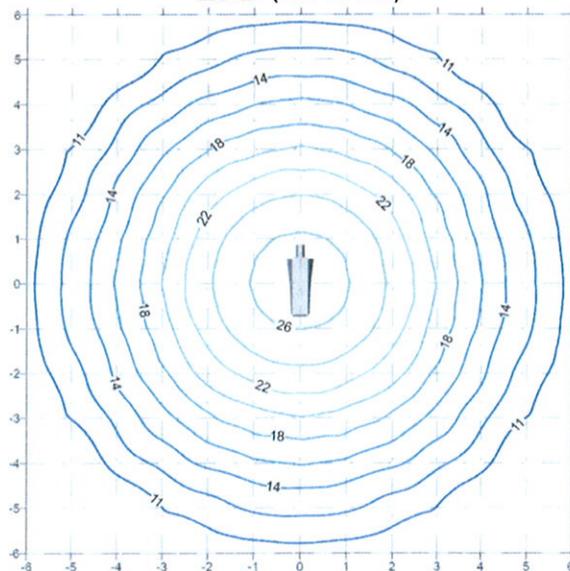
Descripción	Código
Farola Solar LED LD 1 A-85	2504050
Farola Solar LED LD 1 A-130	2504051
Farola Solar LED LD 2 A-130	2504052
Farola Solar LED LD 2 2xA-85 *	2504053

Distancia de la Luminaria al plano de cálculo: 5,00 m.
 Unidades plano: m
 Curvas iluminancia: lux

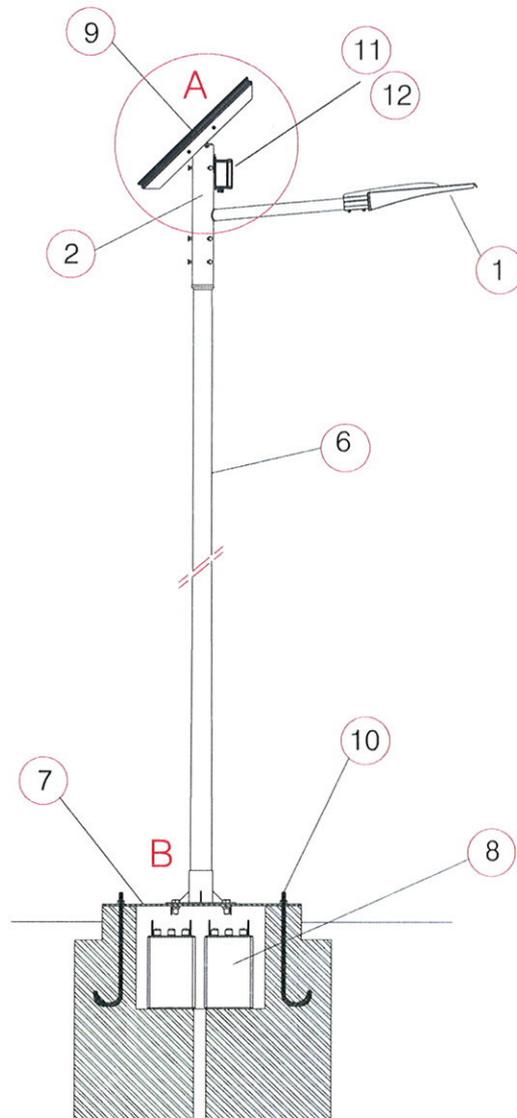
LD1 (1.320 Lm)



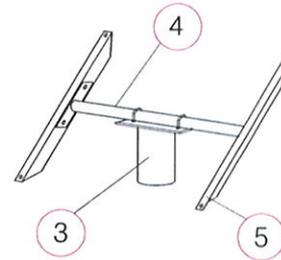
LD2 (2.640 Lm)



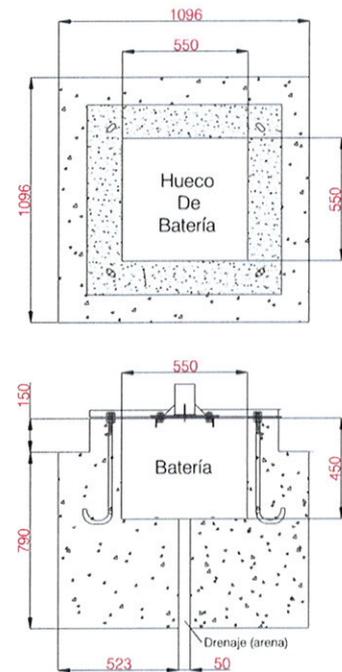
DESGLOSE DE MATERIALES



A.- Detalle Soporte Panel



B.- Detalle de Cimentación



Número de Elemento	Descripción	Código	Cantidad
1	Luminaria LED LD 1	2504032	1
	Luminaria LED LD 2	2504033	1
2	Brazo Farola	9508021	1
3	Casquillo Farola	9508023	1
4	Soporte Horizontal Tubular A85-130	9508618	1
5	Larguero Soporte Angular A85/1	9508596	2
	Larguero Soporte Angular A85/2	9508598	2
	Larguero Soporte Angular A55-60-130/1	9508600	2
6	Báculo con Aro Soldado 5mm.	9508024	1
7	Placa Asiento 8mm.	9508022	1
8	Batería de acumuladores *	-	-
9	Módulos Fotovoltaicos **	-	-
10	Tornillería y Embalaje Farola	9507013	1
11	Sistema de regulación y control FAR-50	2007011	1
12	Soporte fijación FAR-50	5302123	1

* El báculo tiene capacidad para albergar 1 batería de 12V o bien 2 baterías de 6V.
**Módulos fotovoltaicos utilizados de potencias comprendidas entre 85Wp y 130Wp.