

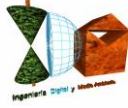
**INGENIERIA DIGITAL Y MEDIO AMBIENTE S.L. (IDYMA)**

C/ Cañadilla 6, locales 67-68, C. Comercial Coronado, Las Rozas de Madrid 28231, Madrid

Pza. de la Montañeta 4, entresuelo, 03001 Alicante

Tfno.: 918961731; Fax: 918903410; e-mail: idyma@idyma.es

**INFORME PRELIMINAR: EVALUACIÓN DE LA POLIGONAL DEL DESLINDE DES01/07/21/0003 ENTRE LOS VÉRTICES A-60 AL A-68, DEL T.M. DE AYAMONTE, HUELVA, EN RELACIÓN AL REPLANTEO DE LA POLIGONAL DE Z.M.T. DE ACTA DE DESLINDE DE DICIEMBRE DE 1964 Y PLANO DE JUNIO DE 1965, ENTRE LOS VÉRTICES CORRESPONDIENTES 43 AL 47.**



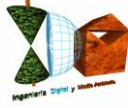
## **1. OBJETO DEL PRESENTE INFORME**

En el presente informe se recogen los resultados del replanteo inicial provisional de la poligonal de Z.M.T. correspondiente al “Deslinde de terrenos de la zona marítimo-terrestre en la Isla de Canela, formada entre el río Guadiana, río Carreras, océano Atlántico y estero de Canela, Término Municipal de Ayamonte, solicitado por la Compañía Urbanizadora Municipal de Ayamonte S.A.”, entre los vértices 43 y 47 según la numeración antigua de la poligonal de zona marítimo terrestre (en adelante Z.M.T.), que se corresponden en su extensión con los vértices A-60 al A-68 según la numeración del deslinde DES01/07/21/0003, del T.M. de Ayamonte, Huelva, previo a los resultados del replanteo completo definitivo que se ha de desarrollar sobre la base de trabajos adicionales de topografía a partir de los datos topográficos recogidos en el Acta de Deslinde de diciembre de 1964, así como de los trabajos iniciales complementarios fotogramétricos a los desarrollados hasta el momento a partir del plano de junio de 1965.

Se emite en el presente informe un primer juicio técnico en relación al análisis previo de la documentación del deslinde de Z.M.T. citado, solicitado en un breve período de tiempo, al objeto de disponer de una evaluación inicial acerca de la resultante del geoposicionamiento de la poligonal de Z.M.T. reflejada en el plano de 1965 en el sistema de coordenadas cartográfico vigente, el ETRS89, elipsoide GRS80, en Proyección U.T.M. correspondiente en este caso al Huso 29, y a su comparativa con la poligonal del deslinde DES01/07/21/0003, del T.M. de Ayamonte, Huelva, entre los vértices A-60 al A-68 en el mismo sistema de coordenadas.

## **2. DOCUMENTACIÓN DE PARTIDA**

La documentación inicial a partir de la cual se comenzaron los trabajos, fue proporcionada por la Dirección General de la Costa y el Mar, y posteriormente, se fue recopilando documentación complementaria, necesaria para los procesos topográficos y fotogramétricos llevados a cabo.

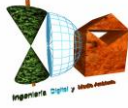


## **2.1. Documentación proporcionada por la Dirección General de la Costa y el Mar:**

- Cartografía actualizada digital a escala 1/1.000 en formato DWG georreferenciada en el sistema-datum ETRS89, elipsoide GRS80, Proyección U.T.M., Huso 29.
- Cartografía digital a escala 1/1.000 sobre la que se tramitó el deslinde de referencia DES01/07/21/0003, del T.M. de Ayamonte, Huelva, en el sistema-datum internacional European ED50, elipsoide de Hayford, Proyección U.T.M., Huso 29.
- Acta de Deslinde con los datos del Replanteo topográfico realizado en diciembre de 1964
- Plano digital rasterizado en formato pdf del plano original en papel a escala 1/5.000, de junio de 1965.
- Fotogramas rasterizados de la zona objeto de replanteo, del vuelo de la D.G.C. del año 1989.

## **2.2. Documentación adicional recopilada para el desarrollo de los trabajos:**

- Ortofotografía PNOA25 M.A. (máxima actualidad) sistema ETRS89\_HUSO 29 en formato ecw, georreferenciada en el sistema-datum ETRS89, elipsoide GRS80, Proyección U.T.M., Huso 29.
- Ortofotografía del Vuelo interministerial de los años 1973-1986 en formato ecw, georreferenciada en el sistema-datum ETRS89, elipsoide GRS80, Proyección U.T.M., Huso 29.
- Ortofotografía del vuelo americano de 1956-1957 en formato ecw, georreferenciada en el sistema-datum ETRS89, elipsoide GRS80, Proyección U.T.M., Huso 29.



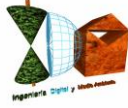
### **3. INFORME DE LOS TRABAJOS PRELIMINARES EFECTUADOS**

#### **3.1. Análisis de la documentación existente relativa al deslinde de Z.M.T.**

Para la ejecución de trabajos de replanteos de antiguas poligonales de Z.M.T. con obtención de sus coordenadas en los sistemas cartográficos actuales, se ha desarrollado una metodología ya aplicada con eficacia en otros tramos de costa para el actual Ministerio Para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, basada en procedimientos que combinan las disciplinas de topografía y fotogrametría (histórica), permitiendo esta metodología combinada en función del análisis de la documentación existente correspondiente a la definición de las poligonales de Z.M.T., los datos topográficos y el plano del deslinde (en la mayoría de los casos), realizar comprobaciones de la corrección de los resultados del deslinde replanteado mediante la doble verificación basada tanto en los datos topográficos como en la delineación del plano, con supervisión sobre ortofotografías históricas (documento con métrica, escala y georreferenciación).

En el presente caso, se cuenta con datos topográficos precisos y detallados recogidos en el Acta de Deslinde de diciembre de 1964 dados por el tipo de procedimiento de replanteo por topografía clásica adoptada, la radiación a puntos físicos existentes sobre el terreno con inicio en 5 posiciones (red primaria) correspondientes con elementos singulares del terreno de gran visibilidad por su elevación (torre de Iglesia, Faro, espadaña de Capilla, Chimenea de fábrica y Torre), con radiación a posiciones de una red secundaria o de estaciones, determinada por una estación inicial por radiación a 4 de los puntos singulares de la red primaria, y un itinerario por ángulos y distancias a alineaciones entre bases, con radiaciones de cierre para comprobación desde cada una de las estaciones a los puntos singulares de la red primaria, desde las cuales a su vez se radiaron todos y cada uno de los vértices de la poligonal de Z.M.T.





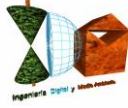
**INGENIERIA DIGITAL Y MEDIO AMBIENTE S.L. (IDYMA)**

C/ Cañadilla 6, locales 67-68, C. Comercial Coronado, Las Rozas de Madrid 28231, Madrid  
Pza. de la Montañeta 4, entresuelo, 03001 Alicante  
Tfno.: 918961731; Fax: 918903410; e-mail: idyma@idyma.es

Por los datos recogidos en el Acta de diciembre de 1964, los trabajos topográficos de campo realizados en su día para la definición del deslinde de zona marítimo terrestre fueron completos y meticulosos, de forma que la poligonal de Z.M.T. está definida con una metodología laboriosa y precisa, basada en métodos de radiación, de mucha mayor precisión y fiabilidad que otros métodos de topografía clásica, como los del clásico itinerario topográfico, en los que se iban determinando los puntos de la poligonal de deslinde con ángulos y distancias encadenadas, lo cual llevaba a errores arrastrados con grandes correcciones posicionales en el extremo final opuesto al arranque.

Dado que para la definición del presente deslinde de Z.M.T. fue aplicado el método de radiación, en el que se obtiene cada uno de los puntos de forma independiente a los demás de la poligonal de deslinde, y por tanto no existe “arrastre” de errores a lo largo de una poligonal, ha sido posible analizar la zona específica comprendida entre los vértices A-60 y A-68 según la numeración del deslinde DES01/07/21/0003, del T.M. de Ayamonte, que queda comprendida entre los vértices 43 y 47 de la poligonal de Z.M.T., de forma que reproduciendo datos concretos del Acta por métodos de radiación topográfica, así como tomando la parte del plano correspondiente, se ha posibilitado la realización de comprobaciones específicas de los vértices de la poligonal de Z.M.T. 43 a 47, pudiéndose obtener de forma independiente sin necesidad de tener que replantear la totalidad de la poligonal delineada en el plano de 1965, como hubiera sucedido si los trabajos topográficos hubieran sido realizados por el método de itinerario topográfico.

El plano del deslinde de Z.M.T. tiene una escala 1/5.000, y fue delineado con posterioridad a la ejecución de los trabajos topográficos (realizados en diciembre de 1964), con fecha de junio de 1965, comprendiendo en su extensión oeste-este desde el río Guadiana hasta el río Carreras, con la delineación de la poligonal que definía los terrenos que se incluían en la zona marítimo terrestre según la legislación vigente en el año 1964 en la zona de marisma comprendida entre ambos ríos, así como con la delineación de los posicionamientos de las estaciones-bases de la red primaria y de las estaciones de la red secundaria desde las cuales se radiaron los vértices del deslinde, lo cual permitirá la georrectificación con software fotogramétrico del plano original rasterizado en formato digital, utilizando como puntos de apoyo fotogramétricos bases-estaciones de la red primaria, que se corresponden puntos singulares sobre el terreno, que son identificables sobre bases ortofotográficas y por tanto de coordenadas conocidas.

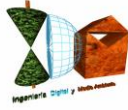


### **3.2. Trabajos de replanteo efectuados en primera instancia**

Dado el reducido plazo temporal para la ejecución de los trabajos de replanteo y emisión del presente informe técnico, se ha estimado conveniente la ejecución de los trabajos previos mínimos necesarios, para poder emitir un primer dictamen preliminar con base en los resultados de dichos trabajos previos, sin perjuicio de que para la realización de un informe técnico completo y definitivo, se realicen posteriores trabajos topográficos y fotogramétricos para completar los preliminares realizados hasta este momento.

Los trabajos técnicos realizados en primera instancia para realizar un dictamen técnico previo acerca del geoposicionamiento y geometría de la poligonal de deslinde de D.P.M.T. de referencia DES01/07/21/0003, del T.M. de Ayamonte, Huelva, entre los vértices A-60 y A-68, en relación al geoposicionamiento y geometría del replanteo de la poligonal de Z.M.T. en el tramo correspondiente entre los vértices 43 y 47 según la primitiva numeración del deslinde de Z.M.T., han sido los siguientes:

1. Generación de un Proyecto GIS topográfico con incorporación de toda la documentación previa georreferenciada en el sistema ETRS89, elipsoide GRS80, coordenadas en Proyección U.T.M., Huso 29, que incluía en primera instancia
  - la cartografía digital más reciente de la costa de la provincia de Huelva a escala 1/1.000 del Ministerio Para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico con la poligonal de deslinde en dicho sistema de coordenadas
  - las ortofotos históricas, generadas con software fotogramétrico y recopiladas del I.G.N., con series históricas de ortofotos de los años 1957, 1973-86, 1989 y actual
  - la cartografía sobre la que se tramitó el deslinde de referencia DES01/07/21/0003, del T.M. de Ayamonte, Huelva, proporcionada en el sistema ED50, previa transformación basada en la rejilla NTV2 integrada en QGIS del sistema-datum internacional European ED50, elipsoide de Hayford, Proyección U.T.M., Huso 29 al sistema ETRS89, elipsoide GRS80, coordenadas en Proyección U.T.M., Huso 29.

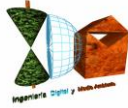


2. Georreferenciación del plano de 1965 con software fotogramétrico a partir de puntos de apoyo tomados sobre elementos-bases de la red primaria de coordenadas conocidas

Esta es habitualmente una fase de ejecución de procedimientos en las estaciones digitales fotogramétricas para la georreferenciación o georrectificación (en su caso) de la imagen digital del plano (software de ortorrectificación), y obtención de un fichero digital con formato de ortoimagen, compatible con Proyectos GIS, que constituirá una versión digital del plano antiguo, georreferenciado en el actual sistema ETRS89, Proyección U.T.M., Huso 29, con métrica y escala.

Por la brevedad del plazo para la ejecución del presente informe, no se han podido extraer resultados concluyentes todavía de esta fase fotogramétrica, dado que tan solo se han podido realizar los trabajos iniciales de la misma, que deberán ser completadas en una fase posterior de los trabajos con un plazo temporal de ejecución más amplio, con realización de transformaciones precisas, polinomiales de primer, segundo y tercer orden, que realizarán georrectificaciones para lo cual se asignará el mayor número de puntos de apoyo fotogramétrico posibles (en función de la fiabilidad de la identificación de los mismos), y se realizarán iteraciones hasta encontrar la transformación que registre los mínimos RMSE (raíz del error medio cuadrático) en cuanto las correcciones de los posicionamientos con base en dichos puntos de apoyo de coordenadas absolutas conocidas.

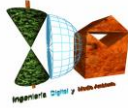
En dichos trabajos que se desarrollarán con posterioridad, se incluirán la totalidad de las bases de la red primaria, así como las estaciones de la red secundaria, a las que se refiere el Acta de deslinde, una vez hayan sido obtenidas sus coordenadas absolutas mediante la aplicación de procedimientos topográficos con los datos de las radiaciones del Acta. A partir de los puntos homólogos de coordenadas y geoposicionamiento conocido (bases primarias y secundaria recogidos en el Acta y representados en el plano de 1965), utilizados como puntos de apoyo fotogramétrico, el software efectuó el proceso de georreferenciación determinando los parámetros de escala, traslación y giro (en el plano xy), realizando una reasignación a cada píxel del plano original rasterizado con su correspondiente coordenada el sistema ETRS89, proyección U.T.M. Huso 29, mediante transformación afín simple.



### 3. Trabajos topográficos previos

Por las características de la documentación topográfica existente relativa a la poligonal de Z.M.T. del trabajo topográfico, con una doble red de estaciones y radiaciones de cada uno de los puntos de la poligonal del deslinde de Z.M.T. y por el método de trabajo desarrollado, constatado mediante los datos examinados del Acta de diciembre de 1964, los cuales permiten además la comprobación de los errores de cierre para cada una de las posiciones de las estaciones de la red secundaria con datos de radiación desde cada una de las mismas a los puntos singulares de la red primaria, es posible reproducir exactamente a día de hoy los trabajos topográficos que fueron realizados en el año 1964, mediante la identificación de los puntos singulares de la red primaria, previa localización previa sus posiciones en coordenadas absolutas sobre bases ortofotográficas georreferenciadas.

Efectivamente, mediante las ortofotos históricas, se ha podido identificar los 5 puntos singulares que constituyen la red primaria de bases de los trabajos topográficos realizados obteniendo sus coordenadas en el sistema ETRS89, Proyección U.T.M., Huso 29, gracias a lo cual, se podrá reproducir en una fase posterior los trabajos topográficos completos para la obtención de los vértices 41 a 48 de la poligonal de Z.M.T., aplicando los datos topográficos de las radiaciones del Acta, posibilitándose la obtención de esta forma de los posicionamientos absolutos de las estaciones intermedias desde las que se radiaron dichos vértices, incluyendo la comprobación de la bondad de las posiciones obtenidas (de las estaciones) mediante las radiaciones de comprobación a los puntos singulares de la red primaria también proporcionados en el Acta, y realizándose finalmente las radiaciones desde los mismos a los vértices 43 al 47 de la poligonal de Z.M.T., lo cual permitirá a su vez, la obtención de las coordenadas absolutas de dichos vértices en el sistema ETRS89, elipsoide GRS80, coordenadas en Proyección U.T.M., Huso 29.

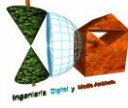


Los 5 puntos singulares de la red primaria localizados en coordenadas han sido:

1. Torre de la Iglesia de Ayamonte Nºª Sra. de las Angustias
2. Faro al otro lado del Guadiana (suelo portugués)
3. Espadaña de Capilla Iglesia Canela
4. Torre Canela
5. Chimenea de fábrica junto al río Carreras

Como estos trabajos requerirían un plazo de ejecución superior al disponible, se ha optado por la realización de urgencia de las comprobaciones topográficas mínimas para poder emitir un primer dictamen en relación a la corrección geométrica del deslinde de referencia DES01/07/21/0003, del T.M. de Ayamonte, Huelva, entre los vértices A-60 y A-68, de forma que se dejarán los trabajos topográficos completos que permitirán la obtención de los vértices de la poligonal del deslinde de Z.M.T. replanteado en coordenadas absolutas, para una fase posterior, habiéndose efectuado en primera instancia la comprobación provisional de la geometría de la poligonal citada, aplicando radiaciones inversas desde los puntos de deslinde para la obtención de las estaciones de la red secundaria E, F, G, H, a partir de los datos del acta de las radiaciones directas desde estas estaciones a los puntos de deslinde 43 a 47, y comprobando si tales estaciones cumplen en sus posiciones relativas obtenidas los datos topográficos del Acta en su interrelación de ángulos y distancias, lo cual implicaría que su geometría se adapta a la geometría del Acta, y que por consiguiente la poligonal de deslinde sigue la geometría del Acta de deslinde.

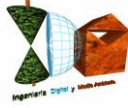
Por tanto, con los trabajos que se desarrollarán más adelante, se podrá determinar las posiciones absolutas tanto de todas las estaciones de la red secundaria, incluyendo las comprobaciones de cierre con radiaciones a las bases de la red primaria, como de los vértices de la poligonal, de forma que se podrá evaluar con mayor precisión y profundidad tanto el geoposicionamiento como la geometría, si bien mediante los trabajos descritos realizados en esta primera instancia de posicionamientos relativos de las estaciones E, F, G, H, nos permitirán una primera estimación de la corrección de la geometría.



4. Valoración de la poligonal del deslinde de referencia DES01/07/21/0003, del T.M. de Ayamonte, Huelva, entre los vértices A-60 y A-68

Se realizará con base en los trabajos preliminares que se han desarrollado en esta fase previa, un análisis inicial de la poligonal de deslinde de referencia DES01/07/21/0003, del T.M. de Ayamonte, Huelva, entre los vértices A-60 y A-68, realizando una valoración previa de la geometría mediante los trabajos topográficos iniciales descritos en el apartado anterior (posicionamiento relativo por radiación inversa de las bases E, F, G, H, y comprobación de sus posiciones relativas), tomando ya datos del Acta de deslinde, así como una evaluación inicial de su geoposicionamiento según las ortofotografías históricas, y de los trabajos iniciales de georreferenciación del plano de 1965.

Esta valoración previa será completada con trabajos que se llevarán a cabo en una fase posterior, en la que se podrá determinar con mayor especificidad y precisión tanto los posicionamientos definitivos de todos los elementos intervinientes en las radiaciones topográficas (estaciones de la red secundaria) como de los vértices de la poligonal del deslinde de Z.M.T. de los cuales se obtendrán las coordenadas absolutas, pudiéndose asimismo comparar entonces en un doble análisis, la poligonal obtenida de forma completa mediante los datos topográficos del Acta de deslinde con la poligonal resultante de la georrectificación de precisión del plano de 1965 basada en transformaciones polinomiales de primer, segundo y tercer orden.



**INGENIERIA DIGITAL Y MEDIO AMBIENTE S.L. (IDYMA)**

C/ Cañadilla 6, locales 67-68, C. Comercial Coronado, Las Rozas de Madrid 28231, Madrid

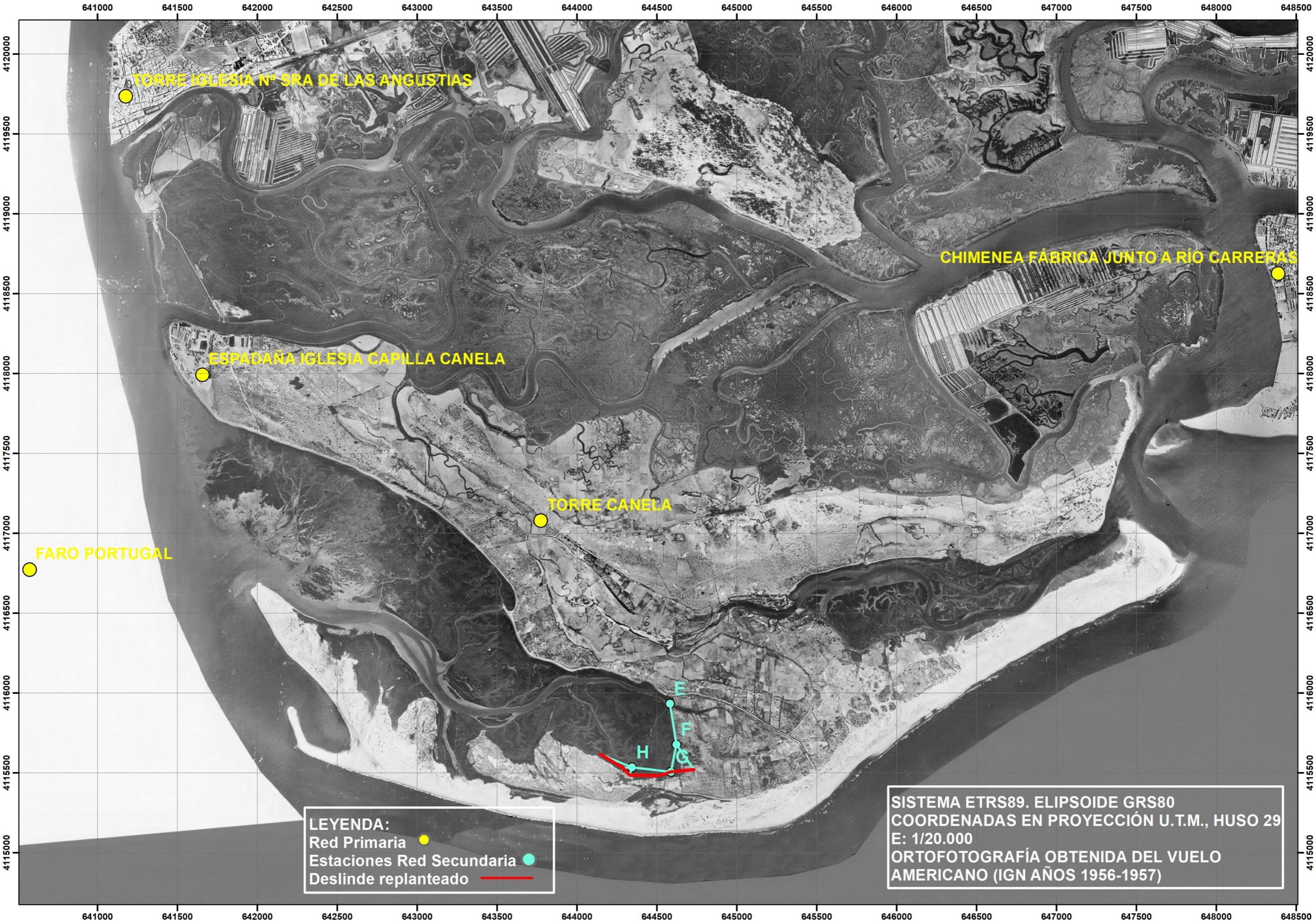
Pza. de la Montañeta 4, entresuelo, 03001 Alicante

Tfno.: 918961731; Fax: 918903410; e-mail: idyma@idyma.es

#### **4. RESULTADOS DE LOS TRABAJOS PREVIOS DE REPLANTEO REALIZADOS**

Los resultados de la presente estimación preliminar, se recogen en los siguientes planos en tamaño A-3 en varias escalas, que recogen el análisis previo realizado hasta el momento, de los vértices A-60 y A-68 del deslinde de referencia DES01/07/21/0003 del T.M. de Ayamonte, Huelva, en el sistema ETRS89, elipsoide GRS80, en Proyección U.T.M., Huso 29, en cuanto a la corrección geométrica de dichos vértices en posiciones relativas, realizado sobre la base de datos topográficos del Acta de deslinde, así como un análisis previo del geoposicionamiento absoluto basado en los trabajos previos fotogramétricos realizados.





TORRE IGLESIA N° SRA DE LAS ANGIUSTIAS

CHIMENEA FÁBRICA JUNTO A RÍO CARRERAS

ESPADAÑA IGLESIA CAPILLA CANELA

TORRE CANELA

FARO PORTUGAL

LEYENDA:  
Red Primaria ●  
Estaciones Red Secundaria ●  
Deslinde replantado —

SISTEMA ETRS89. ELIPSOIDE GRS80  
COORDENADAS EN PROYECCIÓN U.T.M., HUSO 29  
E: 1/20.000  
ORTOFOTOGRAFÍA OBTENIDA DEL VUELO  
AMERICANO (IGN AÑOS 1956-1957)





TORRE IGLESIA Nª SRA DE LAS ANGUSTIAS

CHIMENEA FÁBRICA JUNTO A RÍO CARRERAS

ESPADAÑA IGLESIA CAPILLA CANELA

TORRE CANELA

FARO PORTUGAL

E

F

G

H

LEYENDA:  
Red Primaria ●  
Estaciones Red Secundaria ●  
Deslinda replanteado —

SISTEMA ETRS89. ELIPSOIDE GRS80  
COORDENADAS EN PROYECCIÓN U.T.M., HUSO 29  
E: 1/20.000  
ORTOFOTOGRAFÍA OBTENIDA DEL VUELO  
INTERMINISTERIAL (IGN AÑOS 1973-1986)





TORRE IGLESIA Nº SRA DE LAS ANGUSTIAS

CHIMENEA FÁBRICA JUNTO A RÍO CARRERAS

ESPAÑA IGLESIA CAPILLA CANELA

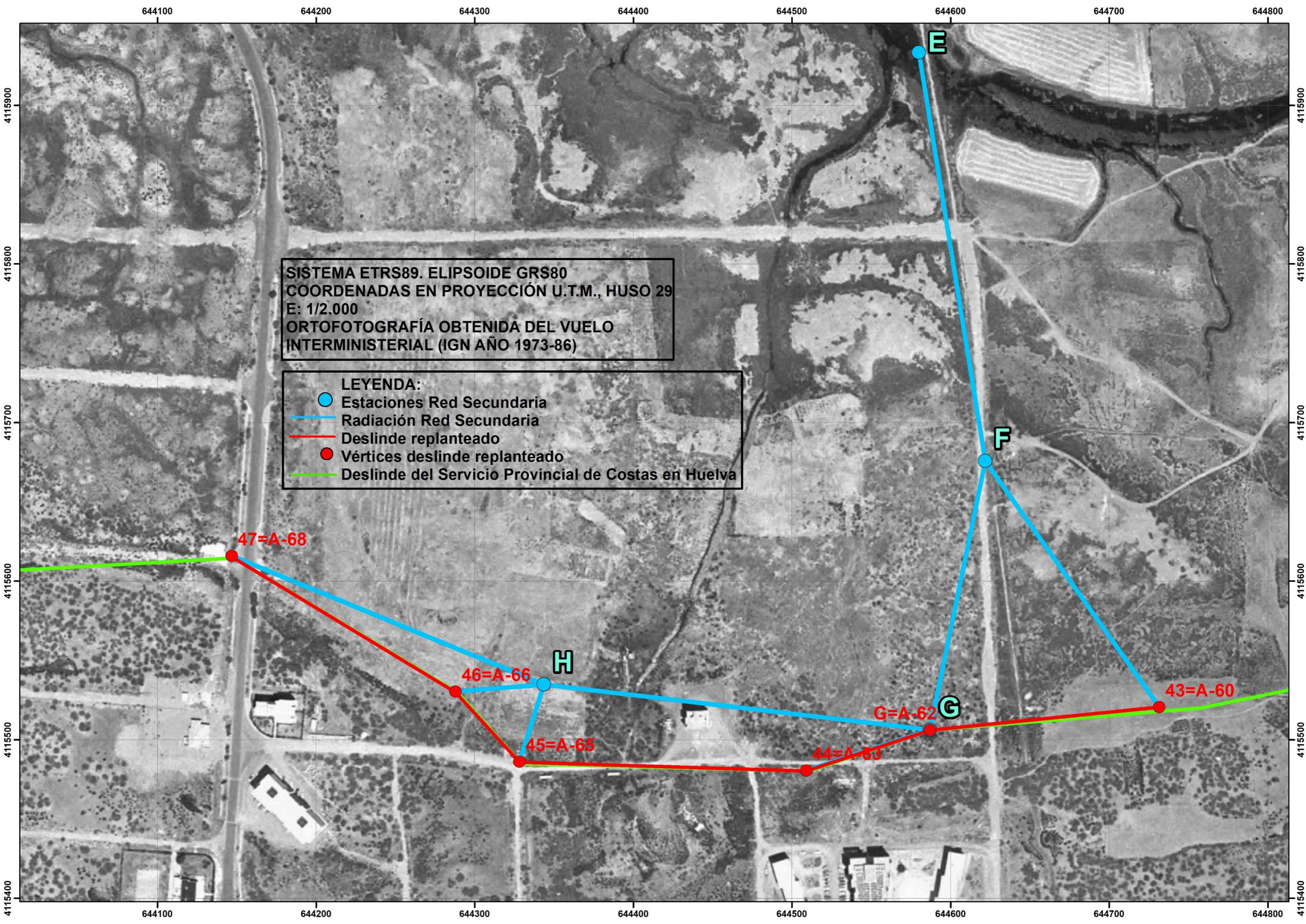
TORRE CANELA

FARO PORTUGAL

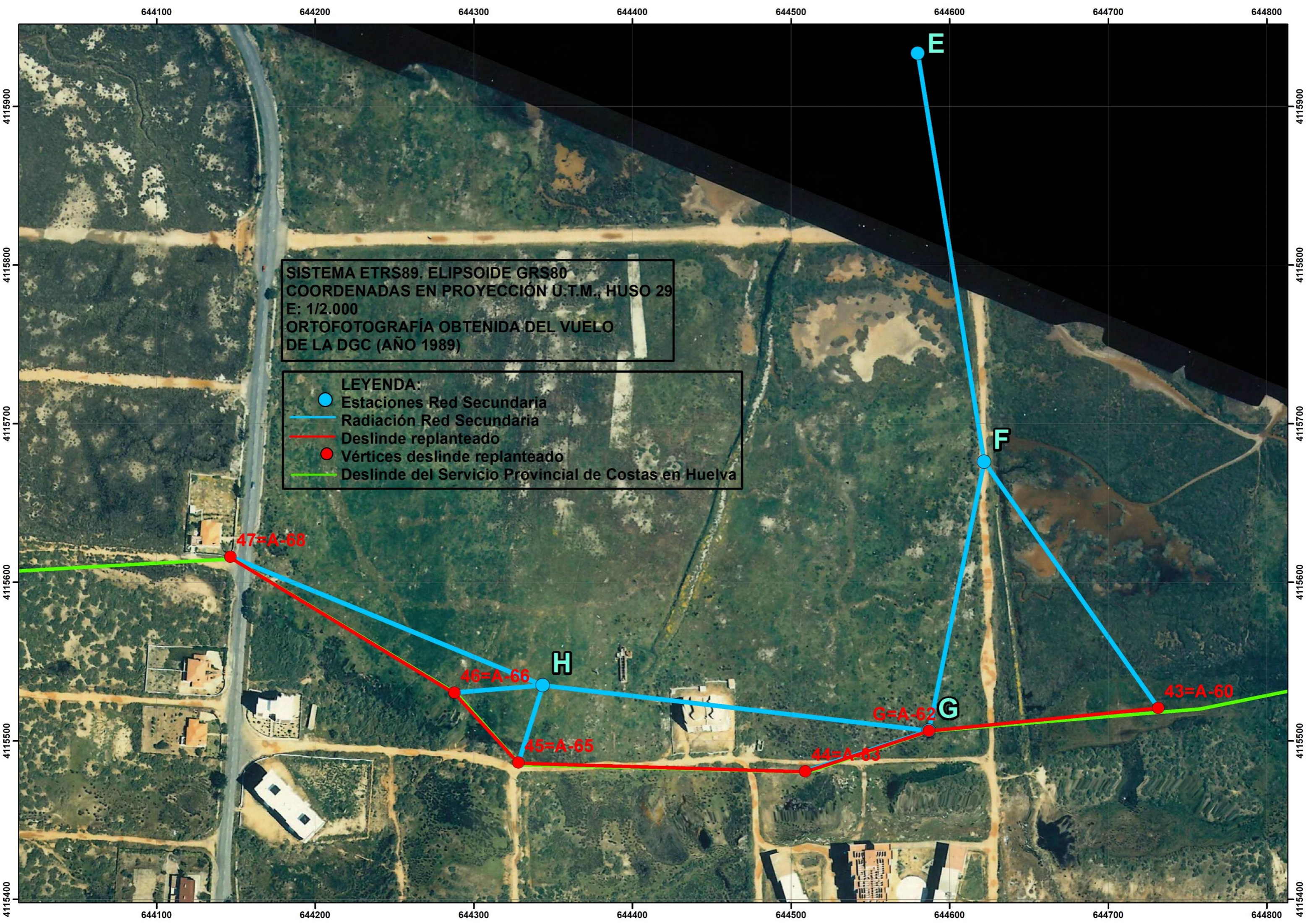
**LEYENDA:**  
Red Primaria ●  
Estaciones Red Secundaria ●  
Deslinde replanteado —

SISTEMA ETRS89. ELIPSOIDE GRS80  
COORDENADAS EN PROYECCIÓN U.T.M., HUSO 29  
E: 1/20.000  
ORTOFOTOGRAFÍA PNOA MA (IGN)









SISTEMA ETRS89. ELIPSOIDE GRS80  
COORDENADAS EN PROYECCIÓN U.T.M., HUSO 29  
E: 1/2.000  
ORTOFOTOGRAFÍA OBTENIDA DEL VUELO  
DE LA DGC (AÑO 1989)

- LEYENDA:
- Estaciones Red Secundaria
  - Radiación Red Secundaria
  - Deslinde replanteado
  - Vértices deslinde replanteado
  - Deslinde del Servicio Provincial de Costas en Huelva

E

F

G

H

47=A-68

46=A-66

45=A-65

44=A-63

G=A-62

43=A-60



644100

644200

644300

644400

644500

644600

644700

644800

4115900

4115900

4115800

4115800

4115700

4115700

4115600

4115600

4115500

4115500

4115400

4115400

SISTEMA ETRS89. ELIPSOIDE GRS80  
 COORDENADAS EN PROYECCIÓN U.T.M., HUSO 29  
 E: 1/2.000  
 CARTOGRAFIA DIGITAL SOBRE ORTOFOTOGRAFÍA PNOA MA (IGN)

- LEYENDA:**
- Estaciones Red Secundaria
  - Radiación Red Secundaria
  - Deslinde replanteado
  - Vértices deslinde replanteado
  - Deslinde del Servicio Provincial de Costas en Huelva



Isla Canela

Isla Canela

47=A-68

46=A-66

45=A-65

44=A-64

43=A-60

G=A-62

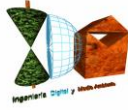
H

G

E

F

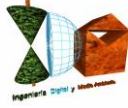




## 5. CONCLUSIONES

A la vista de los resultados previos obtenidos con los estudios preliminares realizados, que serán ampliados y complementados con trabajos tanto topográficos como fotogramétricos que se ejecutarán en una fase posterior y que proporcionarán los resultados definitivos, se extraen las siguientes conclusiones acerca de la poligonal del deslinde de referencia DES01/07/21/0003 entre los vértices A-60 y A-68:

1. En cuanto a la geometría: el deslinde de referencia DES01/07/21/0003 del T.M. de Ayamonte, Huelva, entre los vértices A-60 y A-68, responde de forma mayoritaria en su geometría relativa a los datos topográficos del Acta de deslinde, con diferencias no sustanciales que están dentro de los márgenes aceptables de error por el empleo de metodologías distintas a la hora de replantear una poligonal, con una discrepancia fundamental en el vértice 43=A-60, en la longitud del segmento A-60-A-61 (alargado en su extensión respecto al resultante de la radiación) en comparativa con la del 43-44, posiblemente realizada en su día expresamente para intentar optimizar el ajuste de la poligonal a la realidad física de los terrenos, no resultando relevante en cuanto a su afectación del D.P.M.T. dada la disposición este-oeste de la citada elongación.
2. En cuanto al geoposicionamiento: se considera que según los trabajos previos fotogramétricos realizados con la georreferenciación del plano original de 1965 sobre el sistema actual ETRS89, elipsoide GRS80, en coordenadas en Proyección U.T.M., Huso 29, entre los vértices A-60 y A-68 la poligonal del deslinde de referencia DES01/07/21/0003 del T.M. de Ayamonte, Huelva, no se incluyen en el D.P.M.T. bienes adicionales a los que ya incluía la poligonal de Z.M.T. entre los vértices 43 al 47, pudiendo incluso resultar a tenor de las iteraciones iniciales, una georreferenciación en coordenadas absolutas de posiciones finales absolutas con valores latitudinales levemente inferiores a los actuales, que se irá precisando con el avance de los trabajos.



**INGENIERIA DIGITAL Y MEDIO AMBIENTE S.L. (IDYMA)**

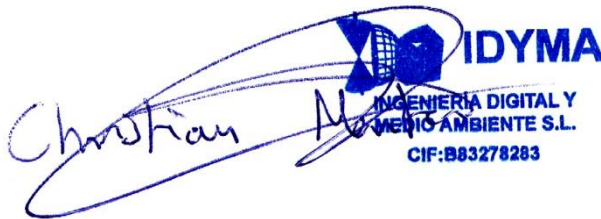
C/ Cañadilla 6, locales 67-68, C. Comercial Coronado, Las Rozas de Madrid 28231, Madrid

Pza. de la Montañeta 4, entresuelo, 03001 Alicante

Tfno.: 918961731; Fax: 918903410; e-mail: idyma@idyma.es

3. Consecuencia del análisis realizado a partir de los estudios parciales realizados hasta la fecha y de sus resultados, y sin perjuicio de posibles modificaciones derivadas de los futuros trabajos pendientes para definir de forma definitiva y completa la georreferenciación de la poligonal de Z.M.T. del Acta de deslinde de diciembre de 1964 y plano de junio de 1965, **se concluye que, la poligonal del deslinde de referencia DES01/07/21/0003 del T.M. de Ayamonte, Huelva, entre los vértices A-60 y A-68, se corresponde de forma mayoritaria con la poligonal de deslinde de Z.M.T. entre los vértices 43 al 47 según lo definido en dichos Acta y Plano, con discrepancias menores dentro de los márgenes lógicos dados por el sesgo metodológico, no incluyendo bienes adicionales en el D.P.M.T. que no estuvieran ya incluidos por el deslinde de zona marítimo terrestre entre dichos vértices.**

MADRID, 10 DE JULIO DE 2020, LA EMPRESA CONSULTORA

  
IDYMA  
INGENIERIA DIGITAL Y  
MEDIO AMBIENTE S.L.  
CIF: B83278283

INGENIERÍA DIGITAL Y MEDIO AMBIENTE S.L. (IDYMA)  
FDO: CHRISTIAN JESÚS MONTERO LLERANDI  
INGENIERO DE MONTES COLEGIADO 2713