

INFORME ANTROPOLOGICO FORENSE

En este laboratorio con fecha 18-11-21 recogido por el informante en el Cementerio de Vilagarcía de Arousa se reciben dos cajas de polietileno con el contenido que más adelante se relaciona.

1. Material y métodos:

A) MATERIAL:

CAJA 1 FCVA-21 RESTOS DISPERSOS: Contiene 16 paquetes de restos óseos siglados como más adelante se indica.

CAJA 2 FCVA-21 INDIVIDUOS RECUPERADOS: Contiene 13 paquetes con restos óseos siglados como más adelante se indica.

B) METODOS:

El informante ha asistido casi todos los días a la búsqueda y exhumación de restos en la zona de fosa común del Cementerio de Vilagarcía de Arousa. Los restos óseos se han introducido en bolsas de plástico abiertas o papel de celulosa. Los restos óseos y el material adjuntado han permanecido alejados de fuentes de calor, con aireación artificial, en rangos térmicos de 16-21°C y humedad relativa inferior al 70%. Los restos óseos han sido lavados mediante una pequeña cantidad de agua y cepillado suave dejándolos secar durante 15 días.

Los restos óseos han sido medidos con calibre convencional, compás de espesor, tabla osteométrica, cinta métrica y goniómetro. Han sido observados con luz natural, artificial y ultravioleta (lámpara de Wood), bajo lupa y al estereomicroscopio a 45x. Algunos restos han sido radiografiados mediante radiografía convencional. Han sido fotografiados con Camara Olympus E-330.

TIEMPO EMPLEADO: 205 horas (estudio); 25 horas (redacción informe).

2. Circunstancias del caso: datos históricos y antemortem:

Según la información facilitada por el Grupo Histagra de la fosa de Vilagarcía:

Persoas asasinadas e enterradas na fosa do cemiterio de Vilagarcía:

Luís Aragunde Alfonsín, Josefa Barreiro González, Matías Bouzada Torrado, Rodrigo Berruete Alejandro, Luís Castro Lojo, Manuel Díaz Hermo, Pilar Fernández Seijo, Eduardo Ferreirós Boullosa, Avelino Fuentes García, Miguel Fuentes Jamardo (Non está na fosa común), Amador Gómez Agustíño, Luís Iglesias Galáns, Inocencio Lamas Bugallo Manuel Limeres Ordóñez, Joaquín Ramos Patiño, José Ramón Roo Pérez, Antonio Sayanes González, Urbano Tarrío Montero y Luís Vilas Barreiro.

Memoria:

A memoria de Vilagarcía, recollida fundamentalmente pola Asociación Faiado da Memoria, lembra que estas persoas, asasinadas sen formación de causa, ben “paseadas”, en aplicación do bando de guerra ou en enfrontamentos coas forzas militares, foron enterradas na fosa común do cemiterio, ou trasladadas alí tras pasar un tempo nunha parcela do cemiterio e que, tras non pagar as cuotas correspondentes foron exhumados ao redor de 1942 e trasladados á fosa (as sinaladas en amarelo no listado). A documentación do concello sinala que estes corpos están na fosa. Sen embargo, un deles, Miguel Fuentes Jamardo, non está na fosa xa que ao preguntar aos familiares se queren facerse as probas de ADN, dixeron que a familia o puxera no nicho familiar.

O espazo da fosa sempre foi lembrado como o lugar onde se atopan os restos dos asasinad@s. De feito, a Asociación de Memoria de Vilagarcía puxo un monolito o 17 de abril de 2004, e é onde se realizan as homenaxes. Tamén, á entrada do cemiterio, una placa, esta colocada máis recentemente, lembra os feitos, aportando fotografías dalgúns dos alí enterrados inaugurada o 10 de xullo de 2021.

De la información recogida además en la documentación suministrada (Registro Civil y Registro de la Fosa Común del Cementerio de Vilagarcía) y las conversaciones mantenidas con Margarita Teijeiro (O Faiado da Memoria) deducimos que la investigación de ésta asociación se centra en las 19 personas referidas anteriormente (18 si descontamos a Miguel Fuentes Jamardo), aunque en Vilagarcía las personas asesinadas durante el periodo de represión de la Guerra Civil fueron muchas más, según fuentes locales (Abuín Duro, 2018)[21] y el Grupo Histagra (USC). La relación de víctimas estudiadas por O Faiado da Memoria es la indicada en la TABLA 1.

TABLA 1: Relación de víctimas de la represión del cementerio de Vilagarcía de Arousa estudiadas por la asociación O Faiado da Memoria. En rojo, edad estimada.

	NOMBRE APELLIDOS	LIBRO FOSA COMUN	EDAD
1	LUIS ARAGUNDE ALFONSIN	19-1-37 FOSA 19	
2	JOSEFA GONZALEZ BARREIRO	19-3-37 FOSA 36	25
3	MATIAS BOUZADA TORRADO		
4	RODRIGO BERRUETE ALEJANDRE		34
5	LUIS CASTRO LOJO		26
6	MANUEL DIAZ HERMO	14-2-37 FOSA 16	26
7	PILAR FERNANDEZ SEIJO		40
8	EDUARDO FERREIRÓS BOULLOSA	23-8-36 FOSA 490	32
9	AVELINO FUENTES GARCIA		35-45
10	MIGUEL FUENTES JAMARDO	24-8-36 FOSA 491	23
11	AMADOR GOMEZ AGUSTIÑO	29-10-36 FOSA 3	32
12	LUIS IGLESIAS GALANS	19-1-37 FOSA 17	24-25
13	INOCENCIO LAMAS BUGALLO	24-8-36 FOSA 494	43
14	MANUEL LIMERES ORDOÑEZ	22-9-42 FOSA 270	28
15	JOAQUIN RAMOS PATIÑO		

16	JOSE RAMON ROO PEREZ	19-1-37 FOSA 18	
17	ANTONIO SAYANES GONZALEZ		32
18	URBANO TARRIO MONTERO	16-3-37 FOSA 35	25
19	LUIS VILAS BARREIRO		

En la TABLA 2 se sintetiza la información de interés forense de algunas de éstas víctimas (solo aquellas cuyas familias han donado muestra para identificación genética).

TABLA 2: Síntesis de datos de interés antropológico forense de las personas buscadas con familias que han donado muestra para identificación genética. F: Columna que indica si disponemos o no de fotografía; A: Columna que indica si hay constancia documental de haber practicado la autopsia; FC: Referencia de haber sido trasladado el cadáver a la Fosa Común del cementerio años después de la muerte, según O Faiado da Memoria. Texto en rojo: edad estimada.

NOMBRE Y APELLIDOS VICTIMAS	LIBRO CEMENTERIO	EDAD	MODO DE MUERTE	PROFESION	F	A	OTROS DATOS	FC
LUIS ARAGUNDE ALFONSIN	19-1-37 FOSA 19		Ejecutado en Los Martices		SI		Ejecutado el 21-1-37	SI
JOSEFA GONZALEZ BARREIRA	19-3-37 FOSA 36*	25	Ejecutada	JORNALERA	SI		Ejecutada el 19-3-37	
LUIS CASTRO LOJO		26	Disparos al intentar evadirse	MARINERO			Inscripcion Defuncion el 9-1-37	
PILAR FERNANDEZ SEIJO		40	Enfrentamiento e incendio	JORNALERA			Fallecida el 16-2-37	SI
EDUARDO FERREIRÓS BOULLOSA	23-8-36 FOSA 490	32	Capilla de S Antoniño	MARINERO		SI	Fallecido el 22-8-36	
AVELINO FUENTES GARCIA		35-45	Disparos en cementerio Vilagard	MARINERO	SI			
LUIS IGLESIAS GALANS	19-1-37 FOSA 17	24-25					Ejecutado el 21-1-37	SI
INOCENCIO LAMAS BUGALLO	24-8-36 FOSA 494	43	En el monte Soloveira	LABRADOR		SI	Ins. Defuncion el 26-8-36	
MANUEL LIMERES ORDOÑEZ	22-9-42 FOSA 270	28	Enfrentamiento e incendio	JORNALERO			Fallecido el 16-2-37	SI
JOSE RAMON ROO PEREZ	19-1-37 FOSA 18		Ejecutado en Los Martices	CANTERO			Ejecutado el 21-1-37	SI
URBANO TARRIO MONTERO	16-3-37 FOSA 35	25	Disparos casa Josefa	JORNALERO			Muerto el 16-3-37 por Falangistas	

FOTOGRAFIAS 1-2: Fotografías cedidas por O Faiado da Memoria de Josefa González Barreira con sus hijos (izquierda) y Luis Aragunde Alfonsín (derecha).



FOTOGRAFÍAS 3-4: Fotografías de Avelino Fuentes García (Izquierda) y Matías Bouzada (derecha), cedidas por O Faiado da Memoria.



FOTOGRAFIA 5: Fotografía de Antonio Sayanes (O Faiado da Memoria).

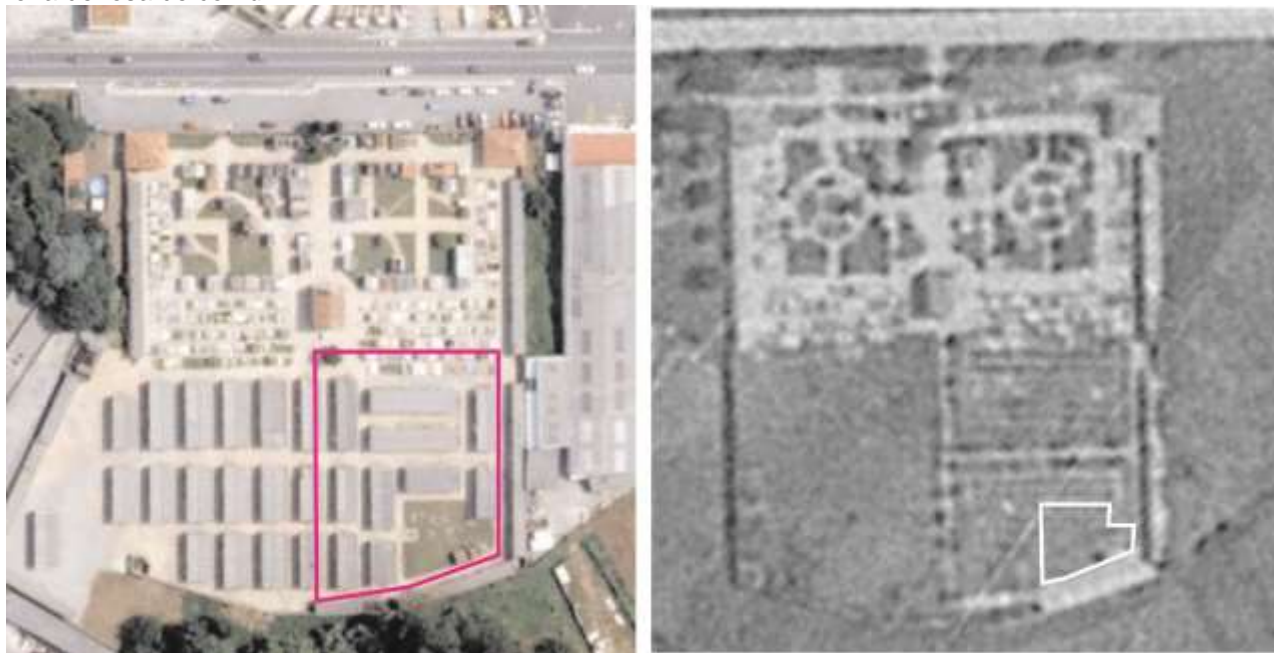


3. Intervención arqueológica:

De acuerdo con la Memoria Arqueológica de Tempos Arqueoloxía, entre los días 3 y 23 de noviembre de 2021, tiene lugar la intervención arqueológica en la fosa común del cementerio de Vilagarcía de Arousa. El estudio de las imágenes aéreas del cementerio

(vuelo americano de 1956 y vuelo actual) muestra que la actual fosa común del cementerio es un espacio mucho más reducido de lo que era posiblemente en 1936 (FOTOGRAFIA 6). Además en la fotografía del vuelo americano puede confirmarse que casi todo el cuadrante SE del cementerio estaba completo con tumbas en hileras 'horizontales'.

FOTOGRAFIA 6: Imágenes comparativas del cementerio de Vilagarcía en la ortofoto del vuelo de 2020 (izquierda) y la del vuelo americano de 1956 (derecha) donde se indica con un recuadro blanco la actual zona de fosa de común.



FOTOGRAFIA 7: Aspecto de la fosa común antes de la intervención arqueológica de la zona donde la tradición oral indicaba que podrían estar las víctimas. En el centro el monolito en recuerdo de las víctimas.



FOTOGRAFIA 8: Zona de la fosa común con enterramientos datados en los años 70-90.



FOTOGRAFIA 9: Composición fotográfica indicando la fecha más antigua que consta en las estructuras funerarias presentes en la zona de fosa común. Los rectángulos amarillos son lápidas en algunas de las cuales puede leerse la fecha. Las cruces rojas son sepulturas con alguna indicación de la misma (cruz de hierro con chapa). En alguna de estas últimas puede leerse la fecha. Esta imagen muestra la secuencia cronológica habitual de enterramientos: de derecha a izquierda y de la zona inferior a la superior (según la imagen cenital mostrada). Imagen de base: TEMPOS ARQUEOLOXIA.



El equipo decide intervenir comenzando por la zona del monolito para ir extendiendo en área la excavación que se realiza con ayuda de una excavadora. Se delimitan 6 sectores (100-600), lo cinco primeros en la zona de fosa común y el sexto en uno de los pasillos entre nichos más alejado de la zona de fosa común (FOTOGRAFIAS 10 y 11).

FOTOGRAFIA 10: Imagen cenital incluyendo todos los sectores abiertos. Arriba los sectores 100 a 500 y abajo (círculo rojo) sector 600. Imagen TEMPOS ARQUEOLOXIA.



FOTOGRAFIA 11: Imagen cenital de la zona excavada de fosa común. Imagen TEMPOS ARQUEOLOXIA.



FOTOGRAFIA 12: Cenital con croquis de los diferentes sectores delimitados en la zona de fosa común.

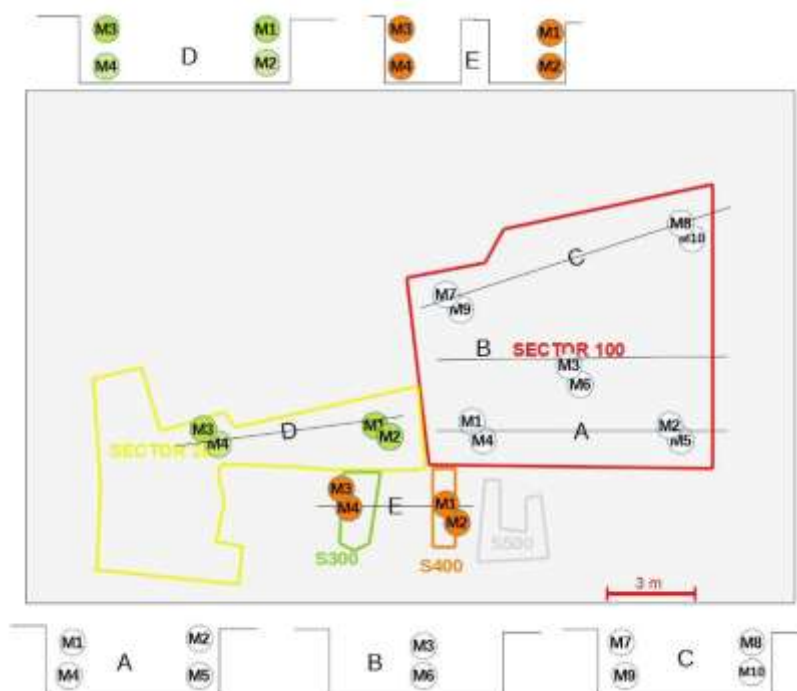


En el único sector en el que no se encuentran restos humanos es en el Sector 100. Los restos hallados y su estudio por sectores se referencian en el apartado de resultados. Tomamos muestras de tierra de las zonas referenciadas en la TABLA 3 y el GRAFICO 1.

TABLA 3: Relación de muestras de tierra tomadas en los diferentes sectores. UE: Unidad Estratigráfica; NR: Nuestra Referencia; X-Y-Z: Coordenadas tomadas por TEMPOS ARQUEOLOXIA (GPS centimétrico). GRANULOMETRIA: Estimación in situ de la granulometría de la muestra. Las filas del mismo color hacen referencia al número de envío al laboratorio (FCVA 1, 2 ó 3).

UE	NR	X	Y	Z	GRANULOMETRIA
101	FCVA 1-M1	520666	4715153	20,6	Areno-Limosa
101	FCVA 1-M2	520662	4715159	20,4	Areno-Limosa
101	FCVA 1-M3	520664	4715151	20,7	Areno-Limosa
101	FCVA 1-M4	520667	4715153	19,6	Arenosa
101	FCVA 1-M5	520663	4715152	19,6	Limo-arcillosa
101	FCVA 1-M6	520665	4715149	20,7	Limo-arenosa
101	FCVA 1-M7	520662	4715149	20,7	Limo-arenosa
101	FCVA 1-M8	520658	4715156	20,5	Areno-Limosa
101	FCVA 1-M9	520661	4715150	19,9	Limo-arcillosa
101	FCVA 1-M10	520656	4715154	19,9	Limo-arcillosa
101	FCVA 2-M1	520666	4715151	20,36	Areno-limosa
102	FCVA 2-M2	520666	4715151	20,17	Limo-arenosa
201	FCVA 2-M3	520663	4715146	20,87	Limo-arenosa
202	FCVA 2-M4	520673	4715145	20,68	Limo-arcillosa
401	FCVA 3-M1	520668	4715155	20,5	Areno-Limosa
406	FCVA 3-M2	520668	4715155	19,8	Limo-Arenosa
301	FCVA 3-M3	520669	4715151	20,9	Areno-Limosa
304	FCVA 3-M4	520670	4715152	20	Limo-Arenosa

GRAFICO 1: Distribución gráfica de las muestras de tierra tomadas en la excavación. En el centro la vista en planta. Arriba y abajo la vista en perfil según las líneas de sección (A, B, C, D y E).



3.1. ESTUDIO ANTROPOLÓGICO FORENSE SECTOR 100:

En la zona del monolito en memoria de las víctimas no se encuentran restos humanos ni restos de inhumaciones. Aparecen cerámicas datadas por el equipo arqueológico en épocas recientes (s XIX-XX) y una moneda de 1870. Estratigráficamente puede determinarse por el equipo arqueológico el nivel original del terreno antes de la construcción del cementerio en 1905 (tierra de campo de cultivo).

La información suministrada por los enterradores entrevistados recoge el dato que la zona NE del cementerio es una zona en la existían muchas cañas debido a la gran cantidad de agua que se acumulaba en el terreno. Por ello recibía el nombre de 'Caneda'. Los enterradores confirman que con frecuencia los cuerpos enterrados en ésta zona aparecían sin descomponer. Se confirma que en este sector 100 no han existido enterramientos (FOTOGRAFIA 13).

FOTOGRAFIA 13: Sector 100 excavado. Sin hallazgos de interés antropológico.



3.2. ESTUDIO ANTROPOLOGICO FORENSE SECTOR 200: Al inicio de comenzar la excavación en el Sector 200 a unos 40 cm de profundidad (GRAFICO 2) aparece un saco de plástico azul con etiqueta que contiene una extremidad inferior izquierda casi totalmente esqueletizada, con restos de saponificación en tibia proximal y discreta degradación de epifisis proximal del peroné, que muestra sección por sierra quirúrgica a nivel del tercio medio del fémur (FOTOGRAFIA 14). El saco contiene etiqueta hospitalaria identificativa a través de la cual conocemos que se trata de una amputación posiblemente realizada entre los años 2000 y 2005.

El Sector 200 excavado se muestra en la FOTOGRAFIA 15.

FOTOGRAFIA 14: Miembro inferior izquierdo amputado quirúrgicamente entre los años 2000-2005.

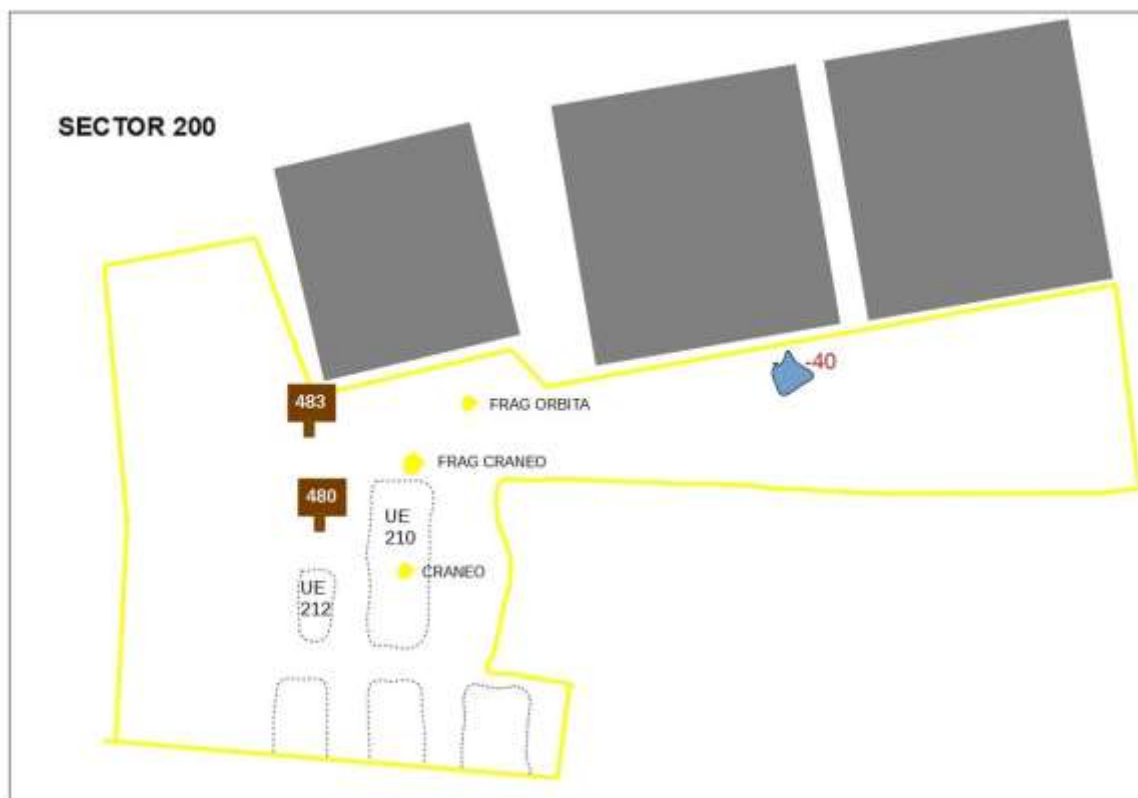


Más al Norte junto al edificio moderno de nichos aparecen 3 excavaciones de sepulturas vacías de contenido. En la zona central del sector se ubica una sepultura (UE-210) que contiene restos descontextualizados de un cráneo fragmentado y en muy mal estado de conservación en el que se observan con claridad fracturas posmortem. Por fuera de ésta sepultura y más hacia el Sur se observan dos fragmentos óseos: uno correspondiente a un cráneo y un fragmento de órbita. En paralelo con la sepultura de la UE 210 (UEs 211-212) hacia el Este se encuentra un ataúd de individuo infantil sin contenido óseo aunque un poco más hacia el Sur de ésta sepultura se localiza una placa de hierro fundido con el número 480 en aparente posición primaria (FOTOGRAFIA 16).

FOTOGRAFIA 15: Sector 200 excavado.



GRAFICO 2: Croquis del Sector 200 en el que se muestran los datos de interés antropológico forense. La placa 480 apareció en posición primaria mientras que la 483 en posición aparentemente secundaria.



FOTOGRAFIA 16: Placa de hierro fundido en posición primaria (vertical) con el número 480.



Algo más hacia el Sur hallamos otra placa similar con el número 483 en aparente posición secundaria (horizontal boca abajo). El libro de fosa común del cementerio de Vilagarcía muestra que la tumba 480 es del 7 de julio de 1936 (Maria Lourdes Caeiro) y también de Manuel Araujo Carballo (15-8-1936), reutilizada el 19-1-1951 con los restos de

Isolina Piñeiro y la 483 del 2 de agosto de 1936 (Ramiro Torrado Herbón) en cuyo asiento se añade 'a Villagarcía'.

Según la Memoria Arqueológica el hallazgo de éstas placas reformula el trabajo arqueológico con los siguientes argumentos:

O achado permite construír unha hipótese sobre a disposición dos restos dos vítimas que ocasionou a reformulación do espazo de intervención. E orientar a intervención cara a localización das fosas 490 e 494, coincidentes co número de rexistro de dous represaliados, Inocencio Lamas Bugallo e Eduardo Ferreirós Boulosa.

Unha das placas gravada co número 480 atópase en liña coa tumba identificada na área coas unidades estratigráficas 211 e 212, tendo en conta que a numeración é coincidente co rexistrado no libro de fosas este achado permitiu calcular de xeito preliminar o espazo hipotético que ocuparían os restos dos vítimas atendendo tanto a numeración establecida polas placas, como polo libro de fosas e a propia distancia presente entre as mesmas. Estas razóns levaron a solicitar a DXPC unha ampliación no espazo dispoñible entre as tumbas recentes na zona destinada a fosa común.

Deste xeito, unha das cuestións que se pretende esclarecer coa reformulación dos sectores 300, 400 e 500 é observar en que medida se está a reempregar o espazo de enterramento da fosa común despois de 1936 e se é posible recuperar os restos máis antigos.

3.3. ESTUDIO ANTROPOLOGICO FORENSE DEL SECTOR 300: Estimado el nivel de 1936 por la placa 480, el Director Arqueológico decide extender la excavación entre las sepulturas con lápidas y signos externos presentes junto al borde norte del sector 100 y 200. El sector 300 se delimita entre la tumba del niño Antonio I Falcón Agulla fallecido en 1993 y la tumba de Ricardo Julián Mendieta Tobío fallecido en 1988. En el nivel estimado de 1936 a aproximadamente 1,20 metros se halla parte de un individuo en posición primaria en la UE 304 (FOTOGRAFIA 17).

FOTOGRAFIA 17: Individuo hallado en posición primaria (INDIVIDUO 304) y la impronta de un ataúd en un nivel anterior (zona del jalón) (UE 306).



En la FOTOGRAFIA 17 se observan los restos de un enterramiento sin caja con un individuo en mal estado de conservación en el que puede verse un cráneo sin estructura facial, una diáfisis de húmero, una diáfisis de hueso del antebrazo, una diáfisis femoral izquierda, una diáfisis tibial izquierda y la suela de goma de un zapato (FOTOGRAFIA 18). Valorada la suela del zapato por Jordi Ramos experto en materiales de la época de

Guerra Civil la morfología de ésta suela de goma parece compatible con zapatos de los años 1940-50.

FOTOGRAFIA 18: Detalle de la suela de zapato del INDIVIDUO 304.



La UE 306 se determina por la presencia de restos de un ataúd que tiene en su interior un saco plástico funerario de cronología estimada posterior a los años 70. Sobre la UE 306 se localizan restos óseos en posición secundaria que se interpreta como restos del enterramiento de esta ataúd que pudieran ser de 1936. En su interior los restos degradados de un individuo en posición primaria funeraria que se examina 'in situ', no observando signos de violencia (FOTOGRAFÍAS 19-20). Una vez examinado este individuo se procede a la colocación en su emplazamiento original.

FOTOGRAFIA 19: Individuo de la UE 306 (arriba) en saco funerario plástico.



FOTOGRAFIA 20: Individuo 306 examinado in situ sin signos de violencia.



3.4. ESTUDIO ANTROPOLOGICO FORENSE SECTOR 400: Este sector se define entre las sepulturas de superficie datadas en los años 1988 y 1986 (ver FOTOGRAFIAS 9 y 12). Se trata de una estrecha franja de terreno en cuyo fondo a 1 metro aproximadamente se han podido individualizar dos medias sepulturas con restos humanos, que se corresponden con las UE 404 y 406. En la UE 404 se recuperan algunos restos: fragmento cráneo, fragmentos de diáfisis de húmeros y de fémur de una mitad izquierda de un individuo y en la UE 406 restos de la mitad derecha de otro individuo. El Director de la excavación entiende que no es posible en este momento la exhumación completa de ambos individuos ya que entiende que se requiere autorización administrativa para intervenir en las sepulturas identificadas. El sector 400 se observa en la FOTOGRAFIA 21.

FOTOGRAFIA 21: Imagen del sector 400 en el que se determina la UE 404 arriba y la UE 406 abajo.



Tras individualizar los restos procedemos a la recuperación de los mismos, observando que en el cráneo del Individuo 406 existe un orificio en la zona posterior que podría corresponderse con un disparo de arma de fuego aunque su diámetro se sitúa entre 11 y 12 mm y no existen radios de fractura (FOTOGRAFIA 22).

FOTOGRAFIA 22: Cráneo del individuo 406 con orificio occipital tras su recuperación.



3.5. ESTUDIO ANTROPOLOGICO FORENSE SECTOR 500: Este sector se delimita entre dos sepulturas de superficie datadas en 1988 y se trata de una excavación en forma de 'U' (ver FOTOGRAFIAS 9 y 12). En este sector se recuperan algunos fragmentos de huesos descontextualizados que más adelante se describen. FOTOGRAFIA 23.

FOTOGRAFIA 23: Sector 500 excavado.



3.6. ESTUDIO ANTROPOLOGICO FORENSE SECTOR 600: En zona alejada de la fosa común y entre pasillos, el Director Arqueológico decide abrir una cata a fin de valorar los hallazgos atendida la posibilidad que pudieran encontrarse enterramientos de 1936 en

ésta zona. Se localizan algunos fragmentos de restos óseos descontextualizados, una placa con el número 111 y tres sepulturas vacías en el nivel que pudiera corresponderse con el primer tercio del siglo XX. Los restos óseos se describen más adelante. La FOTOGRAFIA 24 muestra el estado del sector 600 excavado.

FOTOGRAFIA 24: Sector 600 excavado.



3.7. CONCLUSIONES DEL INFORME ARQUEOLÓGICO:

Según la Memoria de Intervención Arqueológica de fecha 20-1-2022 como conclusiones se establecen las siguientes:

-Foi posible comprobar a existencia de enterramentos coincidentes coa cronoloxía obxectivo (1936-37).

-A escavación dos sectores 300, 400, 500 e 600 permitiu dunha banda, exhumar tres individuos en posición primaria, e doutra banda observar como o amplo espazo destinado para fosa común estase a reempregar despois dos enterramentos de 1936 e os traslados de 1942, o que se pode observar na superposición de madeiras procedentes dos ataúdes (UE 210 e 306), así como a mestura de restos óseos en posición secundaria (UE 210, 306, 513 e 607) que serán froito de análise osteolóxico para a súa identificación.

-De xeito preliminar e a nivel arqueolóxico non é posible establecer a pertenza dos restos humanos (tanto en posición primaria como secundaria) ás vítimas da represión e a Guerra Civil quedando a espera por tanto da análise osteolóxica. Sen embargo, os resultados da intervención ratifican o reemprego do espazo de fosa común de xeito ininterrompido.

*-Durante o século XX o cemiterio sería ampliado, producíndose o primeiro momento de enterramentos no espazo de traballo, coa fosa 480, en 1936. Cunha última ocupación identificada en 1951. Tras este momento, aparentemente, a memoria do sitio de localización das fosas é perdida e a partir dos anos 70 vólvese a ocupar o espazo nalgúns casos coincidindo co lugar de enterramento de 1936 exactamente e noutros a carón dese espazo. **Quedando por tanto a posibilidade de conservación dos enterramentos** buscando en función de se estes foron cortados a partir dos anos 70 ou non. Posteriormente á fase dos anos 70, da cal tamén sería esquecida a memoria da súa localización serían enterrados individuos nos anos 80, dos cales están presentes en superficie os seus enterramentos. Estes feitos fan plausible a localización de*

enterramientos do ano 1936 no espazo, pero para poder identificalos sería preciso proceder ao traslado das tumbas dos anos 80 a nichos e a escavación en área de todo o sector.

-Durante os anos 80 tamén serían construídas as ringleiras de nichos actuais sobre o espazo que ocupaba a fosa común. A realización da sondaxe 600 e a constatación de 3 fosas limpas na mesma, indica a retirada dos restos que nelas se atopaban. **Por tanto a maior parte dos restos que existirían na fosa común serían retirados durante a construción dos nichos, sendo moi difícil a recuperación de vítimas nese espazo ocupado polos nichos.**

-Nos sectores 200, 300, 400, 500 e 600 foron identificados restos óseos de interese, por un lado os situados en posición primaria, aínda que con cronoloxías dúbidasas como é o caso do individuo da UE304 ou cronoloxías recentes como os restos da muller localizados na UE306. Con todo, durante o traballo de campo, e pendente do estudo antropolóxico, contamos con 4 individuos en posición primaria, un deles con clara cronoloxía recente e 4 restos óseos moi mal conservados presentes nas UEs 210, 306, 513 e 607 os cales poderían ser da cronoloxía obxectivo dos traballos. **Sintetizando, 7 posibles individuos, 3 deles en posición primaria.**

4. Resultados:

En este apartado procedemos a realizar el estudio descriptivo de los restos recuperados de acuerdo con el siglado realizado en la excavación:

4.1. CAJA 1. RESTOS ÓSEOS DISPERSOS:

-UE 202 FRAGMENTOS DE CRANEO: Se trata de 5 fragmentos de cráneo en mal estado de conservación (MEC) cuyas descripciones son las siguientes: a) Fragmento frontal de 116x75 mm con signos de fracturas posmortem (PM); b) Fragmento parietal articulado con temporal de 30x25 mm y signos de fracturas PM; c) Fragmento borde orbitario izquierdo con signos de fracturas PM; d) Fragmento de bóveda de 45x32 mm con signos de fracturas PM y MEC; e) Fragmento triangular de bóveda de 22x25 mm con signos de fracturas PM. FOTOGRAFIA 25.

FOTOGRAFIA 25: Fragmentos de cráneo hallados en la UE 202 con fracturas posmortem.



-UE 204 FRAGMENTOS DE CRANEO: La bolsa contiene 6 fragmentos de bóveda craneal en MEC cuya descripción es la siguiente: a) Fragmento de la escama occipital de 104x82 mm con signos de fracturas PM, cierre significativo de la sutura lambdoidea y protuberancia occipital externa muy marcada. Compatible con **varón adulto**. b) Fragmento temporo-parietal izquierdo de la zona mastoidea de 69x47 mm con signos de fracturas PM

y cierre significativo de sutura témporo-occipital; c) Fragmento parietal de 70x59 mm con signos de fracturas PM y cierre significativo sutura sagital. Compatible con **adulto maduro**; d) Tres fragmentos de bóveda de unos 25-35 mm y signos de fracturas PM. (FOTOGRAFIA 26).

FOTOGRAFIA 26: Restos óseos hallados en la UE 204.



-UE 210 11-11-21: Contiene los siguientes fragmentos, todos en MEC y con signos de fracturas PM: a) Diáfisis de fémur izquierdo de 186 mm de L máxima; b) Fragmento de cuello de fémur de 65x32 mm; c) Fragmento de escama occipital de 95x55 mm con protuberancia occipital externo de aspecto femenino (**adulto mujer**); d) Fragmento parietal de 111x62 mm; e) Fragmento parietal de 50x45 mm; f) Fragmento de bóveda de 40x30 mm; g) Fragmento frontal de 60x35 mm con sutura coronal abierta (**adulto joven**). FOTOGRAFIA 27.

FOTOGRAFIA 27: Restos óseos recuperados en la UE 210.



-UE 210: Contiene fragmento de diáfisis de tibia de 84 mm en MEC y con signos de fracturas PM (FOTOGRAFIA 28).

FOTOGRAFIA 28: Fragmento de diáfisis de tibia.



-SECTOR 300 UE 304 DENTES: Se trata de los siguientes dientes en muy mal estado de conservación (MMEC): un incisivo central superior izquierdo, dos caninos y 4 premolares. (FOTOGRAFIA 29).

FOTOGRAFIA 29: Dientes hallados en la UE 304.



FOTOGRAFIA 30: Diáfisis de fémur derecho (UE 401).



-S400 UE 401 OSO: Contiene un fragmento de bóveda craneal redondeado de unos 30 mm de diámetro y un fragmento coxal, ambos den MEC y con signos de fracturas PM. Además la bolsa contiene dos fragmentos oxidados de un cerrojo (FOTOGRAFIA 31).

FOTOGRAFIA 31: Fragmentos óseos y cerrojo de la UE 401.



-S400 UE 404: Fragmento frontal izquierdo de 55x70 mm con evidencia de sutura coronal y sagital abierta (**adulto joven**) (FOTOGRAFIA 32) y signos de fracturas PM.

FOTOGRAFIA 32: Fragmento frontal de la UE 404.



-S400-DIENTES UE 406: Corona de incisivo central superior izquierdo con desgaste mínimo y corona de premolar en MEC (FOTOGRAFIA 33).

FOTOGRAFIA 33: Incisivo central superior y premolar en MEC.



FCVA 21 UE 406 SECTOR 400 DIENTES

-S400- UE 406 OSO- 15-11-21: Fragmento de diáfisis de tibia en MMEC. Longitud máxima: 78 mm (FOTOGRAFIA 34).

FOTOGRAFIA 34: Fragmento de diáfisis de tibia UE 406.



-S500 UE 501 HUESO: Contiene: a) Un fragmento de diáfisis de tibia derecha en MMEC de longitud máxima de 222 mm; b) Un fragmento de diáfisis de tibia en MMEC de longitud máxima de 119 mm; y c) Un fragmento de bóveda craneal en MMEC (FOTOGRAFIA 35)

FOTOGRAFIA 35: Restos óseos hallados en la UE 501-HUESO.



-S500 UE 501: Fragmento de cúbito izquierdo en MMEC de L máxima 186 mm y fragmento de diáfisis de radio de 112 mm.

FOTOGRAFIA 36: Restos óseos hallados en la UE 501.



-S500 UE 506 HUESO: Dos fragmentos de diáfisis en MMEC (50x10 mm y 30x10).

-S500 UE 513 HUESO: Fragmento de diáfisis de fémur derecho de 247 mm de longitud máxima y fragmento de cortical de húmero de 102 mm en MMEC (FOTOGRAFIA 37).

FOTOGRAFIA 37: Restos óseos de la UE 513.

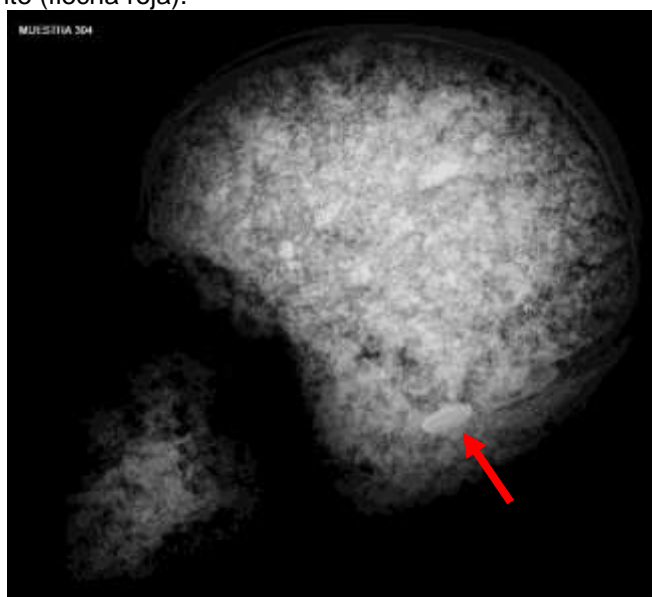


-S600 UE 607 DEP FOSA: Tres fragmentos de cortical de diáfisis de huesos largos en MMEC de 125, 70 y 30 mm.

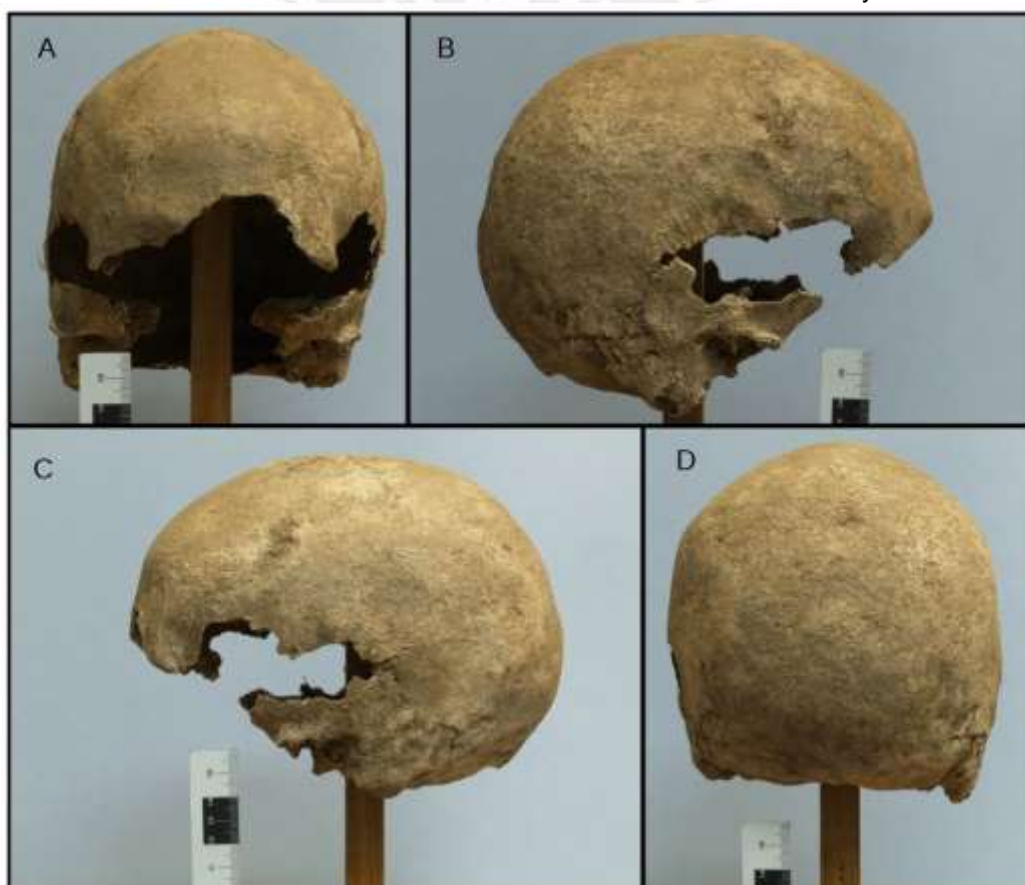
4.2. CAJA 2. INDIVIDUOS RECUPERADOS:

-CRANEO 304: Antes de procesar la tierra contenida en el interior del cráneo 304 realizamos radiografía convencional mostrando una baja densidad ósea, ocupación del interior del cráneo por masa de densidad media con aire (tierra) y objeto metálico redondeado en zona retroauricular (compatible con pendiente). No se observan densidad metal tipo plomo.

FOTOGRAFIA 38: Radiografía Cráneo 304 en la que se observa un objeto metálico en la zona de oreja compatible con un pendiente (flecha roja).



FOTOGRAFIA 39: Cráneo individuo 304 con características femeninas y masculinas.



El cráneo es una calvaria incompleta en MEC con la siguiente valoración morfológica respecto al sexo: Inclinación Frontal, protuberancia occipital externa y líneas nucales: femeninos. Mastoides y reborde supraorbitario: masculinos. Todo el hueso muestra importante degradación estando en MEC, con evidencias de fracturas posmortem en ambas zonas fronto-parieto-temporales. Suturas con cierre significativo en lambda, sagital y corona. Longitud máxima: 187 mm; Anchura máxima 142 mm (existe deformidad tafonómica). Anchura diploe: 4 mm. No se observan lesiones. Los bordes de fractura

observado presentan características posmortales. Estimaciones: **Individuo de sexo indeterminado, adulto edad madura (35-50 años)**. (FOTOGRAFIA 39).

Se conserva también aunque en MMEC el maxilar inferior (muy fragmentado e incompleto). Se conservan *in situ* los dientes 45, 46, 47 y 48. Todos con desgaste moderado afectando solo al esmalte excepto el 46 que presenta afectado esmalte y dentina. Se conserva separado un fragmento de la rama horizontal izquierda que tiene *in situ* los dientes 35 y 36 con desgaste moderado afectando a esmalte y dentina. Ambas ramas verticales se conservan en MEC. Los demás dientes sueltos se describen en la TABLA 4.

TABLA 4: Dientes sueltos hallados en relación con el cráneo 304.

DIENTE	DESCRIPCION
34	Desgaste moderado en esmalte y dentina
37	Desgaste moderado en esmalte y dentina
38	Desgaste moderado en esmalte y dentina
21	MMEC Desgaste moderado en esmalte y dentina
22	MMEC Desgaste moderado en esmalte y dentina
16	MEC Desgaste moderado en esmalte y dentina
17	MEC Desgaste moderado en esmalte y dentina
18	MEC Desgaste moderado en esmalte y dentina
26	MEC Desgaste moderado en esmalte y dentina
27	MEC Desgaste moderado en esmalte y dentina
28	MEC Desgaste moderado en esmalte y dentina

La pieza hallada se encuentra muy oxidada y tiene la apariencia de pendiente (bisutería) o botón metálico (FOTOGRAFIA 40).

FOTOGRAFIA 40: Objeto hallado en relación con el cráneo 304.

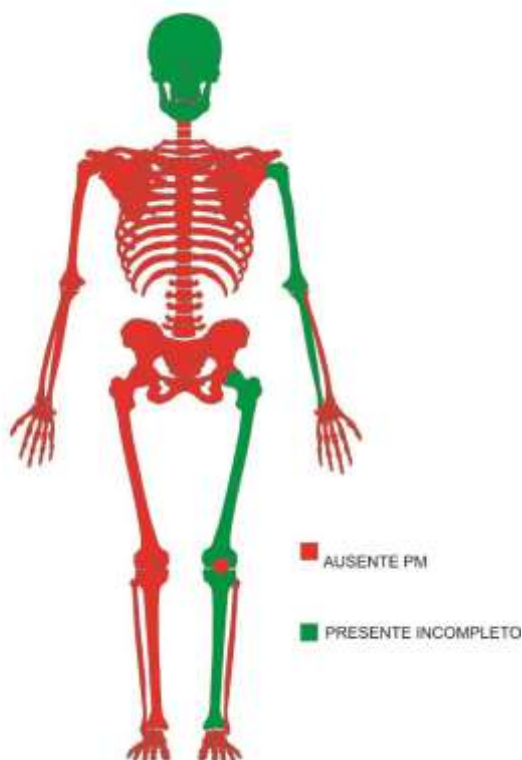


-S300 UE 304: Contiene en MMEC los siguientes restos: a) Fragmento de diáfisis de tibia izquierda en MMEC, de L Max: 227 mm y diámetro AP de 24 mm; b) Diáfisis de fémur izquierdo con las siguientes medidas: Lmax:299 mm; DAP: 26 mm; Pm:85 mm; Lmax estimada: 380-400 mm (**Talla estimada: 147-152 cm**); c) Diáfisis húmero izquierdo: L max 218 mm; y d) cortical de hueso largo. (FOTOGRAFIA 41).

FOTOGRAFIA 41: Restos poscraneales recuperados del INDIVIDUO 304.



En el GRAFICO 3 mostramos el inventario del INDIVIDUO 304 recuperado.
GRAFICO 3: Inventario INDIVIDUO 304.



ESTADO DE AFECTACION TAFONOMICO INDIVIDUO 304: INDICE DE PRESERVACION OSEA 16%; CALIDAD DEL HUESO PRESENTE: 18%; ESTADO DE AFECTACION TAFONOMICO: 97%

SINTESIS RESULTADOS: ADULTO MADURO (35-50 AÑOS) DE TALLA PROXIMA A 150 CM. SIN SIGNOS DE VIOLENCIA NI PATOLOGIA OSEA.

-SECTOR 300 UE 306 ENCIMA ATAUD POSIBLE NIVEL 1936: Contiene 16 fragmentos de bóveda craneal (parietales, occipitales y frontales) en MEC y signos de fracturas PM, con discreta hiperostosis porótica y observándose suturas con cierre significativo (FOTOGRAFIA 42). La interpretación arqueológica sostiene que estos restos aparecidos por encima del ataud descrito en la FOTOGRAFIA 19 podrían formar parte de

la tierra removida (de 1936) para enterrar éste ataúd. Estimación: Individuo **adulto mayor de 35 años**.

FOTOGRAFIA 42: Restos recuperados de la UE 306 (fragmentos de cráneo).



-UE 404 FEMUR IZQUIERDO: Contiene una diáfisis de fémur izquierdo en MMEC de Lmax: 190 mm, con Pm: 78 mm e importante degradación cortical (FOTOGRAFIA 43).

FOTOGRAFIA 43: Diáfisis fémur izquierdo de la UE 404.



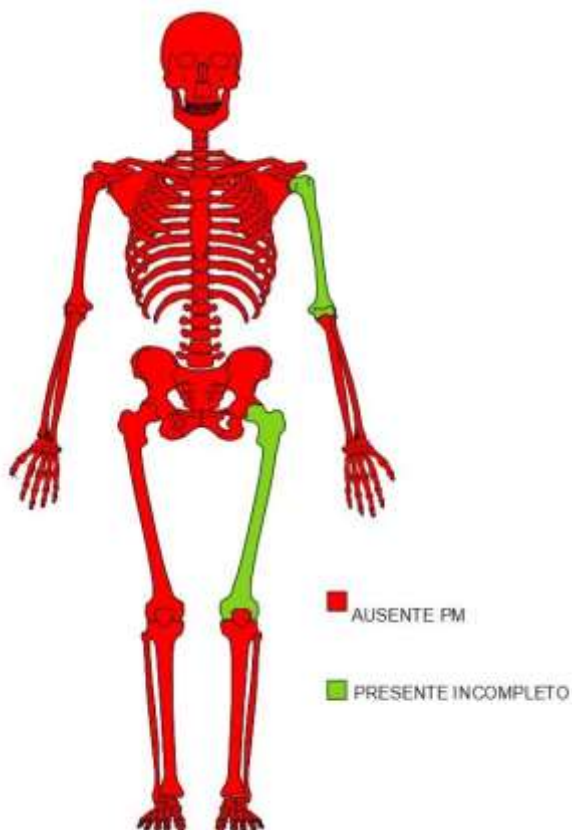
-UE 404 BRAZO IZQUIERDO PARTE INFERIOR: Contiene 4 fragmentos de cortical en MMEC de medidas aproximadas: 60, 43, 38 y 29 mm (FOTOGRAFIA 44).

-UE 404 BRAZO IZQUIERDO PARTE SUPERIOR: Contiene 2 fragmentos de húmero izquierdo en MMEC. Medidas: 122x 58 mm, con alta degradación y signos de fracturas PM (FOTOGRAFIA 44).

FOTOGRAFIA 44: Brazo izquierdo UE 404. A la izquierda la parte inferior y a la derecha la superior.



GRAFICO 4: Inventario gráfico individuo 404.

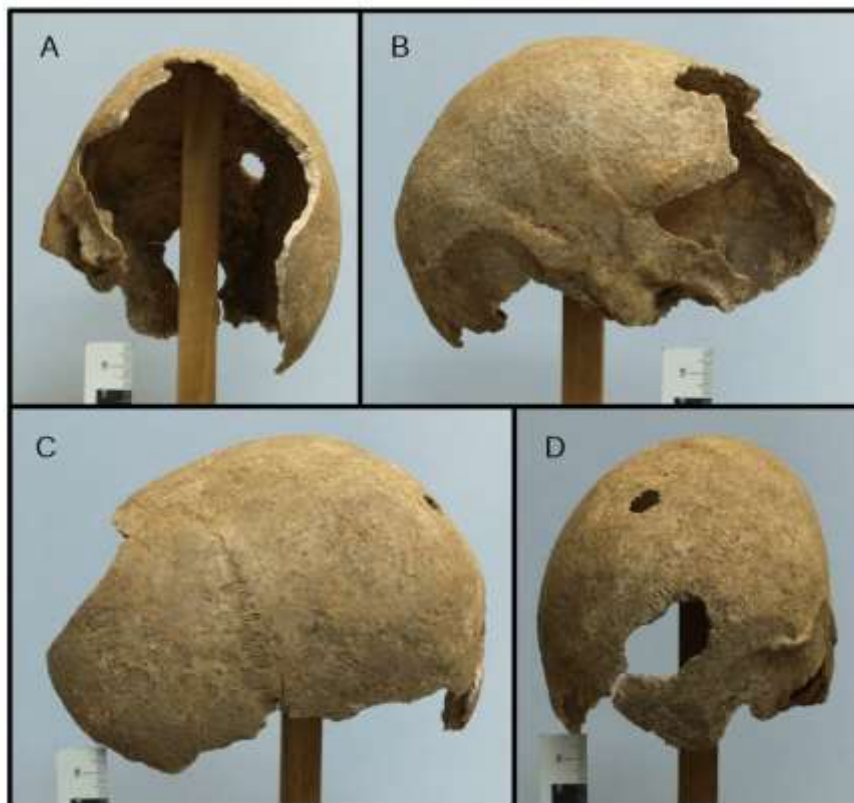


ESTADO DE AFECTACION TAFONOMICO INDIVIDUO 404: INDICE DE PRESERVACION OSEA 2%; CALIDAD DEL HUESO PRESENTE: 2%; ESTADO DE AFECTACION TAFONOMICO: >99%

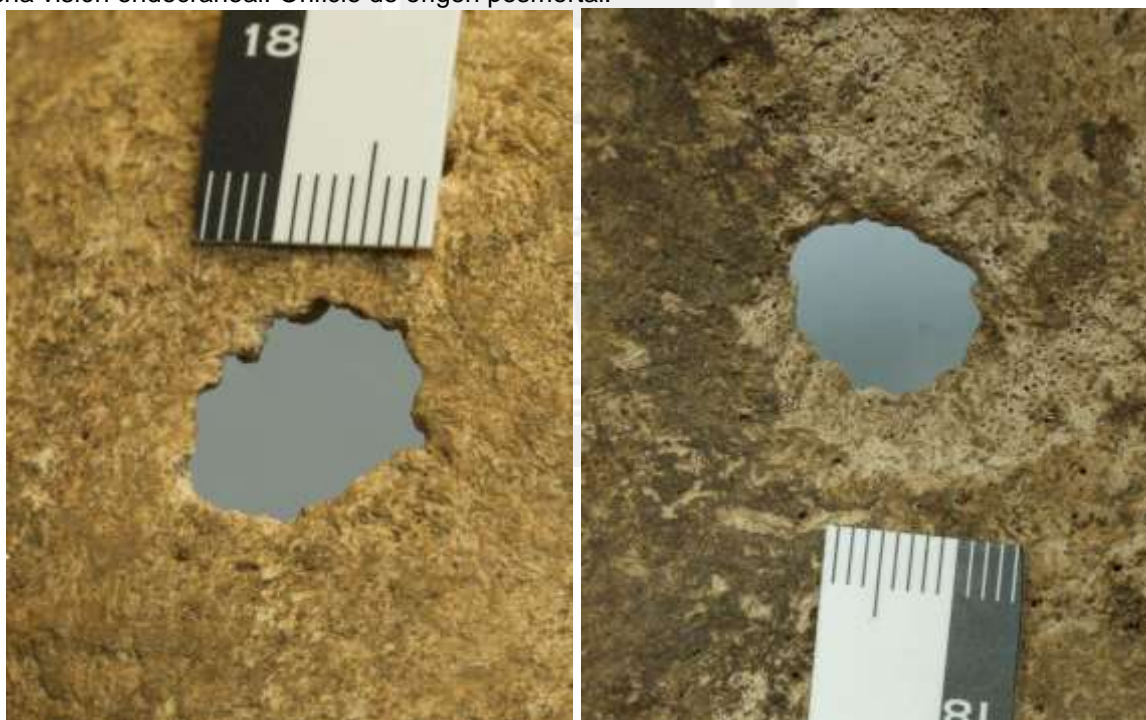
-CRANEO 406: Contiene una calvaria en MEC con deformación tafonómica en la que se observan con claridad los principales bordes de fractura con aspecto posmortal, suturas (coronal, sagital y occipital) cerradas significativamente, con marcada protuberancia occipital externa y líneas nucales (FOTOGRAFIA 45). El cráneo tiene una longitud máxima de 191 mm, anchura máxima de 127 mm con un espesor del diploe de entre 3 y 4 mm. Estimaciones: **Posible varón adulto de edad superior a 35 años**. En la zona posterior del parietal izquierdo se observa un orificio circular irregular de diámetro entre 11 y 13 mm con bisel interno, de morfología festoneada, bordes de fractura con aspecto posmortal y sin radios de fractura ni otras fracturas secundarias asociadas (FOTOGRAFIAS 46-47). Hipótesis diagnóstica: orificio posmortal. El radiografiado del

cráneo muestra la ocupación del interior por masa irregular de densidad media y clavos (FOTOGRAFIA 49).

FOTOGRAFIA 45: Cráneo individuo 406.



FOTOGRAFIAS 46-47: Orificio posmortal en parietal izquierdo. A la izquierda imagen exocraneal. A la derecha visión endocraneal. Orificio de origen posmortal.

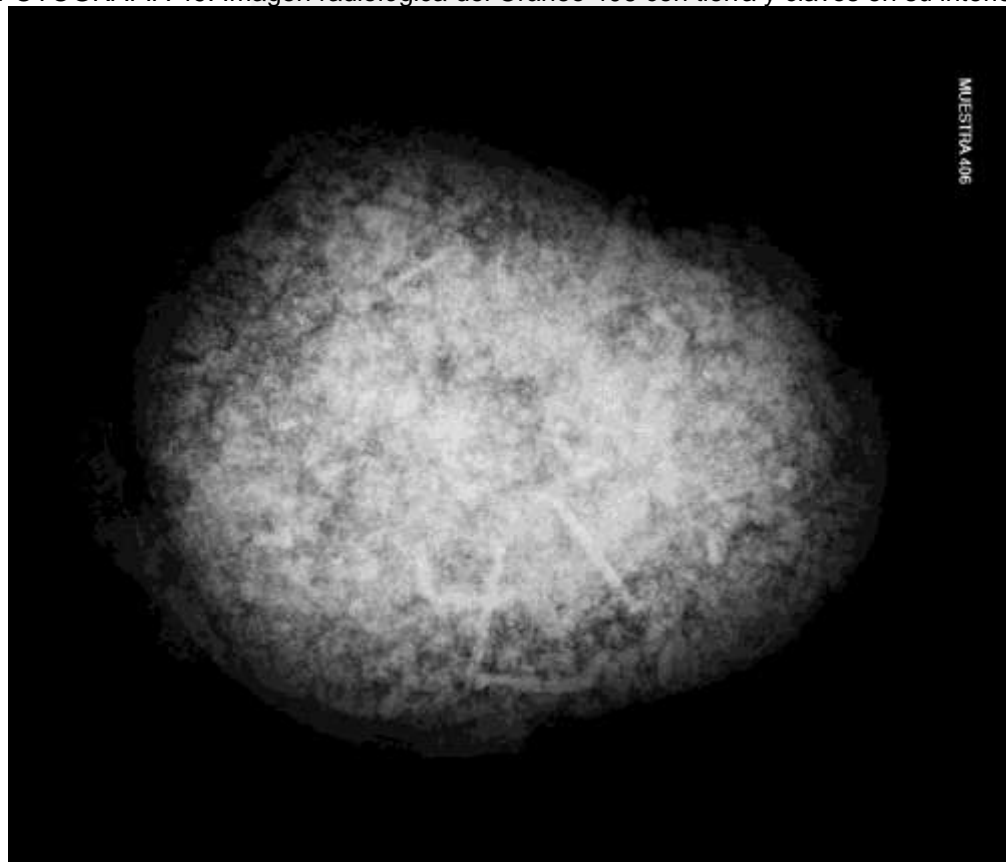


En la zona occipito-parietal izquierda se observa un defecto óseo de morfología ovalada, medidas máximas 39x19 mm, que parece incluido en la sutura lambdaidea y presenta tres radios de fractura con aspecto posmortal (degradación tafonómica). Los bordes de todo el orificio muestran aspecto posmortal (FOTOGRAFIA 48).

FOTOGRAFIA 48: Visión exocraneal del orificio parieto-occipital izquierdo de origen posmortal.



FOTOGRAFIA 49: Imagen radiológica del Cráneo 406 con tierra y clavos en su interior.



-UE 406 MANDIBULA: Contiene un fragmento de rama horizontal mandibular izquierda en MMEC, de Lmax 74 mm y Altura máxima de 25 mm. Se incluye una pequeña bolsa de plástico con la referencia BOLSA UE 406 DENTES que contiene Incisivo central superior izquierdo en MEC con caries en corona (cara distal), desgaste moderado y

fracturas de aspecto posmortal. La bolsa contiene además 2 premolares en MEC, ambos con MEC de la raíz, sin desgaste y con fractura posmortem de la corona en uno de ellos. (FOTOGRAFÍAS 50-51).

FOTOGRAFÍAS 50-51: Dientes recuperados del cráneo 406 por ambas caras.



-UE 406 PARTE BRAZO DERECHO: Contiene 5 fragmentos de cortical de húmero en MMEC y con longitudes máximas de 111, 59, 35, 41 y 33 mm.

-UE 406 PIERNA INFERIOR IZQUIERDA: Contiene 2 fragmentos de cortical de tibia y peroné con L max: 97 y 36 mm y en MMEC.

-UE 406 COSTILLAS: Se trata de 2 fragmentos costales de 58 y 65 mm sin lesiones y en MMEC.

-UE 406 PIERNA DERECHA PARTE INFERIOR: Contiene 4 fragmentos de cortical de 84, 87, 42 y 34 mm en MMEC.

-UE 406 FEMUR DERECHO: Contiene un fragmento de diáfisis de fémur derecho en MMEC con Lmax de 224 mm y DAP de 26 mm (FOTOGRAFIA 52).

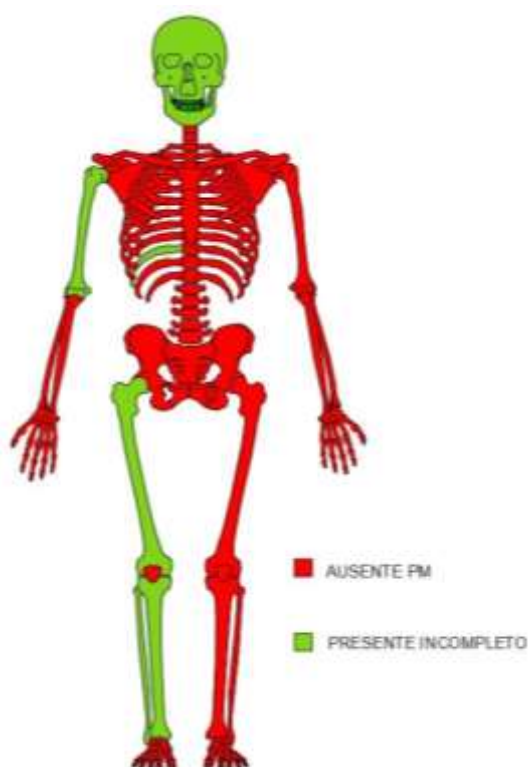
FOTOGRAFIA 52: Fragmento de diáfisis de fémur derecho UE 406.



ESTADO DE AFECTACION TAFONOMICO INDIVIDUO 406: INDICE DE PRESERVACION OSEA 10%; CALIDAD DEL HUESO PRESENTE: 13%; ESTADO DE AFECTACION TAFONOMICO: 99%.

INVENTARIO ESQUELETO: En el GRAFICO 5 se muestra el inventario gráfico del INDIVIDUO 406.

GRAFICO 5: Inventario gráfico del INDIVIDUO 406.



4.3. ESTUDIO DE LA DATA:

Ninguno de los restos estudiados emiten fluorescencia tras su irradiación con Luz UV. Se han valorado también las densidades de la cortical de algunos huesos de los tres individuos recuperados en posición primaria obteniendo los resultados que se incluyen en la TABLA 5.

TABLA 5: Valoración de la data en los individuos 304, 404 y 406.

HUESO	DENSIDAD	FLUO	DATA
304	1,43	NO	>20 años
404	1,28	NO	>20 años
406	1,57	NO	>20 años

4.4 ESTUDIO DEL NUMERO MINIMO DE INDIVIDUOS (NMI):

Para la determinación del NMI se tiene en consideración en este caso tanto el sector en el que ha sido hallado como la mayor repetición del hueso lateralizado. Para estimar este NMI se tienen en cuenta los datos recogidos en la TABLA 6.

TABLA 6: Bases de la estimación del NMI. Filas en rosa indicativas de los individuos hallados en posición primaria. Filas blancas: restos descontextualizados.

HUESO	DESCRIPCION DE INTERES	NMI
202	Fragmento frontal con senos	1
204	Fg occipital con POE de varón adulto	1
210	Diáfisis fémur I, occipital de mujer, fg frontal con senos	1
304	Húmero, cúbito, fémur y tibia I	1
306	Fragmentos craneales sobre 306	1
404	Húmero y fémur I	1
406	Húmero, fémur, tibia y peroné I	1

501	Fg diáfisis tibia D y Cúbito I	1
513	Fg diáfisis fémur I	1
607	Fg cortical huesos largos	1
TOTAL		10

5. Resultados análisis solicitados:

5.1. ANALISIS DE TIERRAS: Los análisis enviados al Instituto Agrogandeiro del INORDE de Xinzo de Limia muestran los siguientes resultados en las TABLAS 7 a 12.

TABLA 7: Resultados del análisis físico-químico de las muestras de tierra tomadas en el Sector 100 de la Fosa de Vilagarcía de Arousa. Las columnas en azul son muestras superficiales; las blancas muestras profundas. PERMEABILIDAD: ARE-L: Areno-limosa; ARE: Arenosa; L-ARC: Limo-arcillosa; L-ARE: Limo-Arenosa.

PARAMETRO	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10
COLOR										
HUMEDAD	7%	8%	8%	10%	11%	11%	8%	10%	8%	10%
GRANULOMETRIA	ARE-L	ARE-L	ARE-L	ARE	L-ARC	L-ARE	L-ARE	ARE-L	L-ARC	L-ARC
PERMEABILIDAD	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA	MED	MED	MED	ALTA	MED	MED
pH	5,73	6,84	6,08	6,13	6,41	6,35	6,03	5,99	6,37	5,94
M. Organica calcinable (%)	7,64	6,72	6,59	2,44	5,17	3,58	7,80	8,73	4,17	4,12
Fosforo Olsen (mg/Kg)	8,75	9,46	8,89	23,63	9,60	2,62	9,18	7,32	9,46	1,33
Potasio asimilable (mg/Kg)	48	46	68	28	44	26	42	66	29	27
Calcio asimilable por AA (mg/Kg))	711	2727	1254	493	1008	676	1055	1654	796	711
Magnesio Asimilable (mg/Kg)	90	70	110	42	63	47	84	123	47	41
Sodio asimilable por EA (mg/kg)	224	216	231	116	113	331	133	196	160	113
CIC efectiva (meq/100 ml)	5,39	15,24	8,34	3,38	6,15	5,26	6,65	10,2	5,13	2,74
Ca/Mg	4,78	23,8	6,93	7,19	9,72	8,81	7,6	8,17	10,28	5,48
K/Mg	0,17	0,2	0,19	0,21	0,22	0,17	0,16	0,17	0,19	0,21
Ca:Mg:K	84:11:6	96:2:2	88:8:5	88:7:5	90:6:4	90:6:3	89:7:4	90:7:4	91:5:3	84:9:6

TABLA 8: Media aritmética de algunos parámetros obtenidos en el análisis de tierras del Sector 100 de la Fosa de Vilagarcía de Arousa. SUPF: Medias de las muestras superficiales; PROF: Medias de las muestras profundas; TOTAL: Media de todas las muestras. REL P/S: Ratio medias nivel profundo/superficial: los niveles superiores a 1 indican mayor media a nivel profundo.

SECTOR 100	MEDIAS			
PARAMETRO	TOTAL	SUPF	PROF	REL P/S
PERMEABILIDAD	M-A	ALTA	MEDIA	MEDIA
pH	6,18	6,13	6,24	1,02
M.ORGANICA	5,7	7,5	3,9	0,52
FOSFORO	9,0	7,5	9,3	1,07
CALCIO	1074	1480	668	0,45
MAGNESIO	71,6	95	47,8	0,50

POTASIO	42,3	53	30,8	0,57
SODIO	183	200	166,5	0,83
CIC	6,8	9,16	4,53	0,83
Ca/Mg	9,2	10,2	8,2	0,49
K/Mg	0,18	0,17	0,2	0,81

TABLA 9: Resultados del análisis físico-químico de las muestras de tierra tomadas en el Sector 200 de la Fosa de Vilagarcía de Arousa. Las columnas en azul son muestras superficiales; las blancas muestras profundas. PERMEABILIDAD: ARE-L: Areno-limosa; ARE: Arenosa; L-ARC: Limo-arcillosa; L-ARE: Limo-Arenosa.

PARAMETRO	M1	M2	M3	M4
COLOR				
HUMEDAD	7%	8%	7%	8%
GRANULOMETRIA	ARE-L	L-ARE	L-ARE	L-ARC
PERMEABILIDAD	ALTA	MED	MED	MED
pH	5,58	5,74	5,67	6,35
M. Orgánica calcinable (%)	6,52	3,10	4,35	3,06
Fosforo Olsen (mg/Kg)	0,21	1,90	0,14	8,64
Potasio asimilable (mg/Kg)	501,20	102,80	44,00	162,00
Calcio asimilable por AA (mg/Kg))	889,4	600,6	1412,4	1027,8
Magnesio Asimilable (mg/Kg)	80,60	59,00	65,20	55,40
Sodio asimilable por EA (mg/kg)	225,80	251,20	223,60	196,00
CIC efectiva (meq/100 ml)	7,37	4,84	8,67	6,85
Ca/Mg	6,7	6,18	13,16	11,27
K/Mg	1,94	0,54	0,21	0,91
Ca:Mg:K	60:5:34	79:8:13	93:4:3	83:4:13

TABLA 10: Media aritmética de algunos parámetros obtenidos en el análisis de tierras del Sector 200 de la Fosa de Vilagarcía de Arousa. SUPF: Medias de las muestras superficiales; PROF: Medias de las muestras profundas; TOTAL: Media de todas las muestras. REL P/S: Ratio medias nivel profundo/superficial: los niveles superiores a 1 indican mayor media a nivel profundo. Los niveles medios de FOSFORO en las muestras profundas son 30 veces superiores a los superficiales.

SECTOR 200 PARAMETRO	MEDIAS			
	TOTAL	SUPF	PROF	RATIO P/S
PERMEABILIDAD	ALTA	ALTA	MED	ALTA
pH	5,83	5,62	6,04	1,07
M.ORGANICA	4,25	5,43	3,07	0,57
FOSFORO	2,72	0,17	5,26	30,00
CALCIO	982	1151	814,2	0,71
MAGNESIO	65,05	72	57,2	0,78
POTASIO	202	13,6	132,4	0,49
SODIO	224	224,7	223,6	1,00
CIC	6,93	8,02	5,84	1,00
Ca/Mg	9,32	9,93	8,7	0,73
K/Mg	0,9	1,07	0,72	0,88

TABLA 11: Resultados del análisis físico-químico de las muestras de tierra tomadas en el Sector 300 y 400 de la Fosa de Vilagarcía de Arousa. Las columnas en azul son muestras superficiales; las blancas muestras profundas. PERMEABILIDAD: ARE-L: Areno-limosa; ARE: Arenosa; L-ARC: Limo-arcillosa; L-ARE: Limo-Arenosa.

PARAMETRO	SECTOR 300		SECTOR 400	
	M1	M2	M3	M4
COLOR				
HUMEDAD	6%	7%	6%	7%
GRANULOMETRIA	ARE-L	L-ARE	ARE-L	L-ARE
PERMEABILIDAD	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
pH	6,43	6,53	5,52	6,54
M. Orgánica calcinable (%)	4,29	2,84	5,12	3,35
Fosforo Olsen (mg/Kg)	1,94	67,30	1,94	81,96
Potasio asimilable (mg/Kg)	61,80	25,80	117,60	28,60
Calcio asimilable por AA (mg/Kg)	777,2	712,2	594,0	796,2
Magnesio Asimilable (mg/Kg)	53,60	28,20	58,80	38,40
Sodio asimilable por EA (mg/kg)	174,80	300,00	50,00	196,00
CIC efectiva (meq/100 ml)	5,24	5,16	3,97	5,21
Ca/Mg	8,81	11,34	6,14	12,6
K/Mg	0,36	0,28	0,62	0,23
Ca:Mg:K	87:6:7	93:4:3	77:8:15	92:4:3

TABLA 12: Media aritmética de algunos parámetros obtenidos en el análisis de tierras de los Sectores 300 y 400 de la Fosa de Vilagarcía de Arousa. SUPF: Medias de las muestras superficiales; PROF: Medias de las muestras profundas; TOTAL: Media de todas las muestras. REL P/S: Ratio medias nivel profundo/superficial: los niveles superiores a 1 indican mayor media a nivel profundo. Los niveles medios de FOSFORO en las muestras profundas son 38 veces mas altos que los superficiales.

SECTORES 300-400	MEDIAS			
	TOTAL	SUPF	PROF	REL P/S
PERMEABILIDAD	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
pH	6,25	5,97	6,35	1,09
M.ORGANICA	3,9	4,7	3,09	0,66
FOSFORO	38,28	1,93	74,63	38,51
CALCIO	719,9	685	754,2	1,10
MAGNESIO	44,75	56,2	33,3	0,59
POTASIO	58,45	89,7	27,2	0,30
SODIO	180	112	248	2,21
CIC	4,89	4,6	5,18	2,21
Ca/Mg	9,72	7,47	12	1,13
K/Mg	0,37	0,49	0,2	1,60

5.2. PROCESO DE IDENTIFICACION:

Con fecha 9-11-21 se toma en el domicilio muestra indubitada de María del Carmen Aragunde Martínez y con fecha 11-11-21 se entrega en el Laboratorio de Genética Forense del ICF Luis Concheiro de la USC.

Con fecha 12-1-22 se entregan el Laboratorio de Genética Forense del ICF Luis Concheiro de la USC, las siguientes muestras:

M1: Sobre que contiene caja con dos torundas de mucosa oral y formulario original de toma de muestras perteneciente a JOSEFA FALCON CAEIRO.

M2: Sobre que contiene caja con dos torundas de mucosa oral y formulario original de toma de muestras perteneciente a MARIA DEL AMOR SANTAMARÍA LEMA.

M3: Sobre que contiene caja con dos torundas de mucosa oral y formulario original de toma de muestras perteneciente a JOSÉ LAMAS SOMOZA.

M4: Sobre que contiene caja con dos torundas de mucosa oral y formulario original de toma de muestras perteneciente a MARIA DEL CARMEN NOGUEIRA CASTRO.

M5: Sobre que contiene caja con dos torundas de mucosa oral y formulario original de toma de muestras perteneciente a MARIA DOLORES CORES FUENTES.

M6: Sobre que contiene caja con dos torundas de mucosa oral y formulario original de toma de muestras perteneciente a LUIS CASTRO LOJO

M7: Sobre que contiene caja con dos torundas de mucosa oral y formulario original de toma de muestras perteneciente a ANTONIO FERREIROS LAMA.

M8: Sobre que contiene caja con dos torundas de mucosa oral y formulario original de toma de muestras perteneciente a BENITO ANDRES ROO BARCALA.

M9: Sobre que contiene caja con dos torundas de mucosa oral y formulario original de toma de muestras perteneciente a VALERIE TOBIO.

M10: Sobre que contiene dientes y otros restos óseos del INDIVIDUO 304.

M11: Sobre que contiene fragmento de diáfisis de fémur del INDIVIDUO 404.

M12: Sobre que contiene restos de cráneo y dientes del INDIVIDUO 406.

Objetivo de los análisis: Se pretende conocer si los individuos recuperados en la exhumación (M10, M11 y M12) son familia de alguno de los familiares cuyas muestras indubitadas se han remitido (M1 a M9 inclusive) además de la muestra indubitada de M Carmen Aragunde Martínez.

5.3. RESULTADOS ANALISIS GENETICO: Con fecha 17-2-2023 recibimos informe genético del Instituto de Ciencias Forenses Luis Concheiro de la USC del que deducimos y destacamos lo siguiente:

1) Solo se han obtenido perfiles genéticos parciales de los individuos 304 y 406. Del individuo 404 no se ha obtenido perfil genético útil. Los individuos 304 y 406 son VARONES. Todos las muestras donadas por los familiares han permitido obtener perfiles genéticos completos.

2) En cuanto a la valoración estadística se afirma lo siguiente: **No se han obtenido resultados que superen el umbral necesario para establecer una identificación genética, por lo que los resultados se consideran inconcluyentes.**

3) Podemos excluir que el **individuo 304** sea LUIS CASTRO LOJO, EDUARDO FERREIROS BOULLOSA Y JOSE RAMON ROO PEREZ.

4) No es posible excluir que el **individuo 404** sea LUIS CASTRO LOJO, EDUARDO FERREIROS BOULLOSA Y JOSE RAMON ROO PEREZ.

5) Podemos excluir que el **individuo 406** sea LUIS CASTRO LOJO, EDUARDO FERREIROS BOULLOSA Y JOSE RAMON ROO PEREZ.

6) Podemos excluir que los **individuos 304 y 406** sean JOSEFA BARREIRO GONZALEZ y PILAR FERNANDEZ SEIJO ya que ambos son varones.

7) Podemos excluir al **individuo 304 y 406** como LUIS ARAGUNDE ALFONSIN.

8) En relación con el **individuo 304** los resultados son inconcluyentes para establecer o excluir relación familiar referente a MANUEL LIMERES ORDÓÑEZ, INOCENCIO LAMAS BUGALLO, URBANO TARRIO MONTERO y AVELINO FUENTES GARCIA.

9) En relación con el **individuo 406** los resultados son inconcluyentes para establecer o excluir relación familiar referente a MANUEL LIMERES ORDÓÑEZ, INOCENCIO LAMAS BUGALLO, URBANO TARRIO MONTERO y AVELINO FUENTES GARCIA.

6. Discusión de los resultados:

1) ESTUDIO ANTROPOLOGICO:

El estudio antropológico realizado permite someter a discusión lo siguiente:

-Los datos recogidos en la exhumación no son concordantes con los proporcionados por la investigación histórica que situaba el enterramiento de muchos de los desaparecidos en 1936 y 1937 en otra zona del cementerio y su traslado a la fosa común muchos años después, por lo que cabría considerar que si fueron enterrados individualmente, debían hallarse en posición secundaria (desordenados los diferentes huesos).

-El **número mínimo de individuos** recuperados en la intervención del Cementerio de Vilagarcía de Arousa es de 10. Tres de éstos individuos (304, 404 y 406) han sido recuperados en posición primaria y funeraria convencional. El resto, son escasos fragmentos óseos descontextualizados.

-Los restos estudiados están todos en **muy mal estado de conservación**. El perfil químico de la tierra (pH ácido, bajos niveles de calcio, alta permeabilidad y baja Capacidad de Intercambio Catiónico) así como la elevada pluviometría media anual de Vilagarcía (1587 mm) creemos que han condicionado decisivamente tanto la conservación de los huesos como la obtención de ADN. El estado de afectación tafonómico de los tres individuos esta muy próximo al 100% (máximo grado de degradación ósea).

-Los restos recuperados en posición primaria son además muy pocos en cada individuo: el 16% en el Individuo 304, el 2% en el individuo 404 y el 10% en el 406.

-Con estados de afectación tafonómica próximos al 100% e índices de preservación ósea menores del 20% las conclusiones antropológico-forenses están muy limitadas y por tanto deben considerarse poco confiables.

-El **individuo 304** es un **adulto de edad estimada entre 35 y 50 años** (adulto maduro), de **sexo indeterminado** y de **talla próxima a los 150 cm.**

-Del **individuo 404** no es posible deducir datos del perfil biológico debido al escaso número de huesos presentes y a su mal estado de conservación.

-El **individuo 406** es posiblemente un **varón adulto de edad superior a los 35 años.**

-En relación con los análisis de tierras podemos afirmar que los niveles de Fósforo en el **SECTOR 100** permiten pensar que **nunca han existido enterramientos**. No ocurre lo mismo con los SECTORES 300 y 400 en los que los niveles de fósforo en el fondo de la excavación son más de 30 veces superiores a los detectados en la muestras superficiales.

2)CAUSA DE MUERTE: En ninguno de los huesos estudiados ha sido posible establecer causa de muerte. Ninguno de los restos estudiados muestra signos de violencia. No podemos excluir que existan estos signos dado el importante estado de degradación de los restos.

3)IDENTIFICACION: EL PROCESO DE IDENTIFICACION realizado en general podemos considerarlo como **INCONCLUYENTE** ya que en algunos casos ha resultado así el propio análisis genético y en otros tan solo se ha podido excluir que alguna de las personas desaparecidas sea el individuo 304 o el 406, ya que del 404 no se ha podido obtener ADN. El mal estado de conservación de los restos creemos que ha condicionado el estudio.

4) DATA DE LA MUERTE: En todos los casos la data de los restos supera los 20 años de intervalo posmortem y es compatible con que los restos pertenezcan al periodo de la Guerra Civil Española.

5)VALORACION GENERAL Y PROPUESTAS DE FUTURO: Desafortunadamente no hemos sido capaces ni de localizar adecuadamente los lugares de enterramiento ni de identificar a ninguna víctima. Consideramos que las personas que buscábamos y que fueron asesinadas en Vilagarcía de Arousa en los años 1936 y 1937 estuvieron enterradas en el Cementerio de Vilagarcía de Arousa porque así consta en el libro de registro del propio cementerio. Consideramos también que posiblemente sus cuerpos no estén en la que hoy es la fosa común del cementerio. Creemos que sólo una profunda investigación histórica podría arrojar luz sobre el destino de los restos de éstas personas, pero somos conscientes que -hasta donde sabemos- ya no quedan personas vivas que puedan informar de donde fueron reihumados los restos y muy posiblemente tampoco existan documentos que acrediten éstos datos. Por lo tanto, no consideramos procedente continuar con los análisis genéticos aplicando nuevas técnicas mientras no existan datos históricos que orienten mejor la búsqueda.

Considerados los resultados de esta compleja investigación y los peculiares datos de este caso con 19 personas asesinadas y enterradas en lugares y momentos distintos, creemos razonable dejar abierta la investigación histórica en la búsqueda de datos más precisos y considerar la fosa común del cementerio de Vilagarcía de Arousa como un Lugar de Memoria de todas las víctimas de la comarca.

6)DESTINO DE LOS RESTOS: Proponemos que de acuerdo con la Ley 52/2007 todos los restos y objetos recuperados se entierren en el Cementerio de Vilagarcía de Arousa. Por un lado los restos descontextualizados hallados en una única caja de madera con identificación en adhesivos vinílicos del procedimiento en el que han sido estudiados,



y por otro lado los individuos 304, 404 y 406 en cajas de madera individuales con la misma identificación vinílica. Creemos que el lugar más adecuado es la fosa común del mismo cementerio en un lugar definido por coordenadas GPS (X,Y,Z), señalizando el exterior del enterramiento con una placa e incluyendo en el registro del cementerio los datos correspondientes. Se consideran importantes todos estos detalles para permitir que puedan realizarse en un futuro y en las mejores condiciones posibles nuevas valoraciones científicas de los restos.



CONCLUSIONES ANTROPOLOGICO FORENSES:

Primera.-El estudio realizado no ha permitido localizar adecuadamente los lugares de enterramiento ni identificar a ninguna de las víctimas que buscábamos.

Segunda.-Hemos recuperado algunos restos de tres individuos en posición primaria: un varón adulto maduro (406), un individuo adulto maduro (304) ambos en mal estado de conservación y escasos restos de otro individuo (404) en muy mal estado de conservación.

Tercera.-Hemos recuperado además restos descontextualizados de un total de 7 individuos más, por lo que en total el número mínimo de individuos recuperados es de 10.

Cuarta.-En ninguno de los restos estudiados se han detectado signos de violencia ni de causa de muerte.

Quinta.-En general, todos los procesos de identificación realizados han resultado INCONCLUYENTES.

Sexta.-La data de la muerte se estima como muy superior a 20 años.

Séptima.- Consideramos razonable dejar abierta la investigación histórica en la búsqueda de datos más precisos que permitan localizar los enterramientos y mientras tanto considerar la fosa común del cementerio de Vilagarcía de Arousa como un Lugar de Memoria de todas las víctimas de la comarca.

Es todo cuanto tiene que informar.

Verin (Ourense) a 20 de febrero de 2023.

Firmado: Dr.Dn.Fernando Serrulla Rech
Antropólogo Forense.

BIBLIOGRAFIA UTILIZADA

1. BUIKSTRA JE, UBELAKER DH (editors). Standards for data collection from human skeletal remains Arkansas Archeological survey Research Series nº44. 1994
2. MOORE, JANSEN PM, ONSLEY SD, JANTZ RL .Report of investigations nº48. University of Tennessee, Knoxville. Department of anthropology. 1994.
3. PRIETO JL, SANCHEZ JA, MAGAÑA C, ROSELLO J, GREMO A. Boletín Galego de Medicina Legal e Forense nº10. Asociación Galega de Médicos Forenses. Coordinación Edición: SERRULLA F. 2001.
4. CAMPILLO D. Paleopatología: los primeros vestigios de la enfermedad. Fundación Uriach 1838. 1993.
5. DASTUGUE J, GERVAIS V. Paleopathologie du squelette humain. Ed. Boubée. Paris 1992.
6. REVERTE COMA JM, Antropología Forense. Ministerio de Justicia. Madrid 1991.
7. FABREGAS R, PEREZ F, FERNANDEZ C. Arqueoloxía da morte. Arqueoloxía da morte na península ibérica desde as orixes ata o medievo. Actas do curso de verán da Universidade de Vigo celebrado en Xinzo de Limia do 4 o 6 de xullo de 1994.
8. PEREZ A. (editor). Salud, enfermedad y muerte en el pasado. Consecuencias biológicas del estrés y la patología. Actas del III Congreso Nacional de Paleopatología. Barcelona 1995.
9. BROTHWELL DR. Desenterrando huesos. La excavación, tratamiento y estudio de restos del esqueleto humano. Fondo de Cultura Económica. México 1981.
10. RIVERO DE LA CALLE M. Nociones de anatomía humana aplicada a la arqueología. Editorial Científico-Técnica. Ciudad de La Habana 1985.
11. CAMPILLO D, VIVES E. Manual de antropología biológica para arqueólogos. Colección Orígenes. Cymys 1986.
12. CAMPILLO D. La enfermedad en la prehistoria. Introducción a la paleopatología. Salvat 1983.
13. VILLALAIN BLANCO JD, GOMEZ BELLARD C, GOMEZ BELLARD F. Actas del II Congreso Nacional de Paleopatología. Valencia 1993.
14. ISIDRO A, MALGOSA A. Paleopatología, la enfermedad no escrita. Masson 2003.
15. ORTNER DJ. Identification of pathological conditions in human skeletal remains 2nd Edition. Academic Press. USA 2003.
16. NOSSINTCHOUCK RM Manuel d'odontologie médico-legale. Masson 1991.
17. SERRULLA F (Coord). RECOMENDACIONES EN ANTROPOLOGIA FORENSE. Asociación Española de Antropología y Odontología Forense. Junio 2013. (descargable en www.aeaof.com)
18. ALQAHTANI SJ, HECTOR MP, LIVERSIDGE HM. Accuracy of dental age estimation charts: Schour and Massler, Ubelaker and the London Atlas. Am J Phys Anthropol. 2014 Jan 28.
19. ALQAHTANI SJ, HECTOR MP, LIVERSIDGE HM. Brief communication: The London atlas of human tooth development and eruption. Am J Phys Anthropol. 2010 Jul;142(3):481-90. doi: 10.1002/ajpa.21258. PubMed PMID: 20310064.
20. BERG, S (1963): The determination of bone age. En: *Methods of Forensic Science, Vol II*. Lundquist, F (Ed). New York, 231-253.
21. ABUIN DURO M, La primavera rota. Vilagarcía de Arousa 1936-1941. Josmanpress. 2018.

NOTA DE CUSTODIA: Mientras el equipo multidisciplinar de la USC no decida el destino de los restos estudiados, éstos permanecerán custodiados en la Unidad de Antropología Forense del IMELGA a disposición del mencionado equipo.