



DATOS DEL PROYECTO	
• Título del Proyecto:	OSL/TL UNA CONTRIBUCIÓN A LA ARQUEOLOGÍA HISTÓRICA
• Número ID del proyecto:	027
• Área de conocimiento:	Arqueología Histórica
• Facultad o Servicio:	Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación
• Nombre completo de los-as Integrantes del equipo:	Christopher Guzman Duarte de Armas María Andreina Bazzino Moreira
• Correo electrónico del/de la estudiante referente:	christopherduarte1@gmail.com
• Nombre completo del/de la docente orientador-a:	Roberto Bracco Boksar
• Correo electrónico del/de la docente orientador-a:	braccoboksar@montevideo.com.uy

## INFORME FINAL

(desde ítem 1 a 7 la extensión máxima POR ÍTEM es de una carilla)

1) Transcriba los objetivos del proyecto tal cual figuraban en la solicitud financiada

### Objetivos generales

- Contribuir y aportar a los conocimientos existentes sobre el Caserío de Filipinas de Montevideo

### Objetivos específicos

- Aplicar la técnica OSL/TL en un problema arqueológico específico.
- Conocer la edad del ladrillo que formaba parte de la estructura del muro que se ha diagnosticado como parte del Caserío de Filipinas de Montevideo, construido en el año 1787. Y con ello contribuir al diagnóstico de dicha estructura.

2) Enumere y describa las principales actividades desarrolladas en el marco de su proyecto.

1) Obtención de la muestra (Ladrillo)

2) Procesamiento de la muestra en el Laboratorio de Luminiscencia de la Facultad de Ciencias (UNCIEP)

Se extrae la parte externa del ladrillo por haber estado expuesta a la luz solar. Posteriormente la muestra fue tamizada para obtener las distintas fracciones arena, se utilizó la comprendida entre 90 $\mu$ m y 63 $\mu$ m. Para eliminar los carbonatos de la muestra, se le realizó un ataque con ácido clorhídrico al 8% durante 24 horas. Luego se eliminó la materia orgánica utilizando agua oxigenada 100vol, durante 24 horas. Realizándose. Con el fin de eliminar feldespatos se atacó a la muestra con ácido fluorhídrico 40% por 40 minutos. Una vez secada la muestra en estufa a 60°C, se realiza una separación por denso con LST (Heteropolitustenato de litio) a 2.75 Y 2.65 gr/mL; ya que el cuarzo se encuentra en este rango de densidad.

3) Medición de la muestra

Para obtener la paleodosi se procedió al método regenerativo de la siguiente manera:

Selección: Se cargaron 45 alícuotas y se midieron con el programa OSL por un tiempo de 0.15 s., una temperatura de 25°C y una intensidad del 100%, de esta manera se obtuvieron un total de 32 alícuotas que presentaban un coeficiente de dispersión <25%.

Temperatura de precalentamiento: En ésta etapa se procedió a la observación del espectro TL de la muestra, con el fin de conocer a que temperatura se debería precalentar la muestra para vaciar las trampas someras. La temperatura de precalentamiento que se utilizó fue de 270°C.

Medición medida natural: De las 32 alícuotas seleccionadas se separaron 12 alícuotas para la medición de la señal natural. Antes de medir se procedió a precalentar las alícuotas a una temperatura de 270°C por 10 s. Posteriormente se midieron las alícuotas con el programa OSL por un tiempo de 60s., a una temperatura de 80°C y una intensidad del 100%; dando así una intensidad promedio de 2541,50 UL (unidades luminiscentes) (Aitken 1998).

Blanqueo: Luego de obtenidas la medida natural, se procedió al blanqueo de las alícuotas restantes de la selección (N=20). El blanqueo sirvió para eliminar la señal de la muestra para luego proceder a la irradiación con partículas beta. Las alícuotas fueron blanqueadas con el programa OSL, por un tiempo de 120s., a una temperatura de 25°C y una intensidad de 100%

Irradiación y medición: Para tener en cuenta la paleodosi de la muestra se irradiaron las alícuotas blanqueadas a dosis conocidas, que fueron: 0.227 Gy (Gray), 0.454 Gy, 0.681 Gy y 0.907 Gy. Luego que las alícuotas fueron irradiadas por cada escalón se procedió previamente a precalentarlas por un tiempo de una temperatura de 270°C por 10s. Posteriormente se midieron con el programa OSL, OSL por un tiempo de 60 s., a una temperatura de 80°C y una intensidad del 100%, dando las siguientes intensidades promedio de cada irradiación: 0.227 Gy= 2636,69 UL; 0.454 Gy= 4913,53 UL; 0.681 Gy= 7468,77 UL; 0.907 Gy= 8332,07 UL.

Paleodosi: se calculó por interpolación a partir de la regresión de las alícuotas irradiadas a dosis conocidas, en la grafica las irradiaciones se encontraban en el eje X con sus correspondientes intensidades en el eje Y (Aitken 1998). Luego se agregó la intensidad de la medida natural en el eje Y, y se realizó el corte de dicha medida con la gráfica proyectando de esta manera el lugar de corte hacia el eje X, dando así una dosis 0.188 $\pm$ 0.056 Gy.

Dosis anual : Para obtener la dosis anual se procedió al procesamiento de la parte externa del ladrillo, ésta parte fue homogeneizada con mortero, pesada y llevada a estufa por 30 días, de esta manera se halló el porcentaje de humedad presente en la parte externa. Luego esa misma muestra se colocó en unos recipientes y fue llevada al Centro de Investigaciones Nucleares (CIN), donde se obtuvieron los valores de isotopos de Uranio<sup>238</sup>, Torio<sup>232</sup> y Potasio<sup>40</sup>, los cuales aportan radiación de fondo.

Calculo de edad: Para determinar la edad se procedió a realizar la división entre el valor de la paleodosi y la dosis anual dando así un resultado de 1797 $\pm$ 21 años D.C.

3) Indique si se han efectuado todas las etapas planteadas en el cronograma de ejecución del proyecto. En caso de que su cronograma haya sufrido alteraciones o no se haya podido cumplir con todas las etapas definidas en el cronograma, aclare los motivos de tal situación.

<b>Mes</b>	<b>Descripción de las actividades</b>	<b>Efectuado (Si/No)</b>
Marzo	Toma de muestra (Ladrillo)	SI
Abril	Procesamiento de la muestra	SI
Mayo	Procesamiento de la muestra	SI
Junio	Medición de la muestra a partir de OSL/TL	SI
Julio	Medición de la muestra a partir de OSL/TL	SI
Agosto	Elaboración de informe final y poster	SI
Setiembre	Elaboración de informe final y poster	SI
Octubre	Elaboración de informe final y poster	SI

Se han efectuado todas las etapas planteadas en el cronograma de ejecución del proyecto, sin ninguna alteración del mismo.

4) Indique los principales resultados obtenidos. Aclare hasta qué punto coinciden - o no - con los resultados esperados por parte del equipo.

Los resultados obtenidos coinciden con los resultados esperados presentados en el proyecto ellos fueron:

- Adquirir los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para poder aplicar la técnica OSL/TL en la solución de un problema concreto.
- Poder determinar la coincidencia o la no coincidencia de la edad obtenida con el dato arqueológico.

5) Indique si los resultados parciales o finales del proyecto fueron difundidos a través de alguna actividad (charlas, seminarios, talleres, prensa, edición de materiales impresos, etc.).

- Los resultados parciales no fueron difundidos
- Los resultados finales se espera sean difundidos en revistas de científicas.

6) En caso de haber enfrentado dificultades en el desarrollo del proyecto de investigación, realice una breve descripción de las mismas.

- No se detectaron dificultades para el desarrollo del proyecto de investigación.

7) En base a su experiencia de trabajo en equipo en el marco de este Programa, le solicitamos que realice sugerencias o comentarios para ser tomados en cuenta en futuras ediciones del mismo.

8) **Resumen publicable de no más de 250 palabras** que sea accesible para un público amplio, y en un lenguaje dirigido a no especialistas en la temática de la investigación. En este resumen se debe dar cuenta de los objetivos del proyecto, los pasos seguidos para cumplirlos y los principales resultados alcanzados.

**El resumen debe contener la siguiente información:**

título del proyecto

servicio

nombre de los integrantes del equipo

nombre del docente orientador

**Resumen publicable:**

Título del proyecto: OSL/TL Una Contribución a la Arqueología Histórica

Servicio: Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación

Nombre de los integrantes del equipo: Christopher Duarte de Armas, María Andreina Bazzino Moreira.

Nombre del docente orientador: Roberto Bracco Boksar

El Caserío de Filipinas de Montevideo fue un depósito de esclavos, construido en el año 1787 por orden del Cabildo. Fue la edificación extramuros más relevante desde el siglo XVIII hasta comienzos del XIX. Su construcción coincide con el periodo de auge de la trata en el Río de la Plata. Diversos documentos sitúan en forma no precisa, el Caserío en el litoral este de la bahía lo que dio lugar a diversas investigaciones arqueológicas con el fin de conocer su ubicación exacta. Investigaciones arqueológicas recientes (Bracco y López, 2011) han concluido que el Caserío de las Filipinas se ubicó en lo que es actualmente las calles Capurro y Juan M. Gutiérrez, limitando al este con el Parque Capurro. Crónicas de la segunda parte siglo XIX (De María, 1958) y documentación fotográfica muestran que el Caserío poseía un muro perimetral de ladrillo. En el predio mencionado se reconocieron como restos arqueológicos parte del Caserío el muro perimetral de ladrillo, una estructura cilíndrica vertical de piedra, ladrillo y argamasa de cal y arena; además de cimientos de paredes.

La edad obtenida en la investigación desarrollada fue de  $1797 \pm 21$  años D.C. permitiendo como forma independiente de contrastación con los datos arqueológicos existentes sobre el Caserío, la determinación de la edad del muro perimetral del Caserío a través de la técnica de datación por OSL/TL.

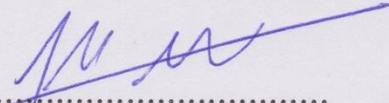
9) En la siguiente tabla ingrese la información solicitada en relación a los **equipos y la bibliografía adquiridos con fondos del PAIE**. Recuerde que debe entregar todos los ítems adquiridos en los dos rubros antes mencionados, para que éstos formen parte del acervo de su institución y puedan ser utilizados por equipos financiados en posteriores ediciones de este programa.

EQUIPOS	
cantidad	ítem - descripción

BIBLIOGRAFÍA	
cantidad	autor(es), título, editorial, año
1	Bourdieu, P. Capital cultural, escuela y espacio social. Siglo xxi. 1997.
1	Bourdieu, P. La nobleza del estado: educación de elite y espíritu de cuerpo. Siglo xxi. 2015.
1	Trigger, B.G. Historia del pensamiento arqueológico. Editorial Crítica. 1992.

Desde el 1/12/2015 y hasta el 15/12/2015 se deberá entregar a los Ayudantes I+D de los Servicios lo siguiente:

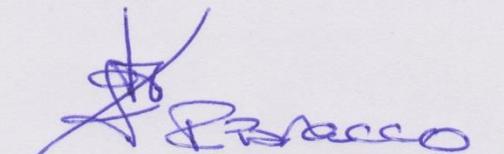
- Un CD con el informe final en formato .odt o .pdf. Y con el póster en su versión digital en formato .jpg o .pdf
- Equipos y bibliografía adquiridos con fondos del PAIE (declarados en la lista conformada en el ítem 8 de este documento)

  
.....  
FIRMA DEL ESTUDIANTE RESPONSABLE

Se solicita al docente orientador que brinde una **opinión general** acerca del desempeño de su equipo de estudiantes durante el transcurso de la investigación y que evalúe en forma breve los resultados expuestos a través de este informe y el contenido de su resumen publicable. (máx 200 palabras)

**Comentarios del docente orientador:**

El quipo de trabajo cumplió satisfactoriamente con los objetivos del Proyecto, al tiempo que adquirió conocimientos teóricos y práctica de laboratorio referente a la técnica de datación y particularmente a la datación por OSL/TL. Ello queda claramente demostrado por los resultados logrados. Es de destacar que la edad obtenida a partir del ladrillo datado es consistente con la edad del Caserío de Filipinas, según la documentación histórica. Constituyéndose, en consecuencia, en un aporte de relevancia para la investigación sobre dicho depósito, al aportar una prueba independiente de la asignación del muro (del cual procede el ladrillo) al depósito de esclavos.

  
.....  
FIRMA DEL DOCENTE ORIENTADOR