

*B*IOARQUEOLOGÍA,
UNA FORMA DE
RECONSTRUIR LA HISTORIA



Entrevista a investigadores
en su visita al Museo del Fin del Mundo



Un lunes de agosto de 2018, puntualmente a las nueve de la mañana, un equipo de científicos llegó a la puerta de servicio del Museo del Fin del Mundo en Maipú 173, preguntando por Lucas Sosa —Jefe del departamento de Ciencias—. Eran el biólogo Jorge Suby, la arqueóloga Cinthia Pandiani y el arqueólogo Rodrigo Zúñiga Thayer. Jorge y Rodrigo ya conocían Ushuaia de años atrás, ya habían experimentado con los huesos que tan respetuosamente guardamos. En cambio, Cinthia, aterrizaba por primera vez en estos lares. Se distinguía por su gorro de lana azul, que usó, incluso, dentro del Museo.



Figura 1:
Cynthia Pandiani midiendo restos humanos de pueblos originarios.

Figura 2:
Cynthia Pandiani midiendo una de las piezas estudiadas.



NOTA LUPERA

Este artículo de divulgación científica tiene formato de entrevista periodística. Una manera diferente de contarte cómo hacemos ciencia.

Esperamos que les guste.

Lucas ya los esperaba. Está acostumbrado a recibir investigadores argentinos y extranjeros, interesados en los elementos arqueológicos conservados en el Museo desde hace décadas, obtenidos a través de campañas de recuperación patrimonial.

En esta oportunidad, los visitantes disponían de los cinco días hábiles de la semana para abocarse a investigar los huesos de una veintena de esqueletos pertenecientes a pueblos originarios fueguinos. Lo harán en el marco del proyecto de investigación **“Evaluación de la Salud y la Variabilidad Biológica de las poblaciones humanas del Holoceno medio y tardío en Patagonia austral: Evidencias óseas y dentales”**, que el Dr. Suby dirige desde la ciudad de Necochea.

El director del proyecto explica: *“Nos interesa investigar las evidencias de enfermedades en huesos y en dientes. Somos varios en el proyecto de investigación, hay investigadores formados. Está Leandro Luna como co-director del proyecto; Gustavo Flensburg, que trabaja en Olavarría (CONICET- INCUAPA); Claudia Aranda que trabaja también en Buenos Aires y Cynthia Pandiani y Rodrigo Zúñiga Thayer, que están haciendo sus tesis doctorales”*.

Continuando su relato cuenta: *“Tenemos algunas hipótesis bien generales, por ejemplo: Las poblaciones que vivían antes del contacto con las poblaciones europeas, tenían un tipo de enfermedad y eso puede haber cambiado después”*.

Las enfermedades, explican los investigadores, están relacionadas con la dieta, la actividad física y la interacción entre grupos, entre otros factores. Las evidencias halladas en otras comunidades cazadoras

recolectoras son usadas para generar hipótesis y para contrastar con los resultados que aquí se encuentren. En este orden, Suby afirma: *“Tenemos expectativas sobre que puede haber algún tipo de enfermedades infecciosas sistémicas —que afectan al organismo en su conjunto—, o dentales bien localizadas. Por ejemplo: las poblaciones que vivían acá tenían menos caries, más desgaste dental y tenían más enfermedad periodontal, como la gingivitis, ahora a eso hay que probarlo”.*

▪ Enfermedades infecciosas y músculos: dos tópicos específicos

Los tres investigadores recién llegados se ocuparon por horas de observar y medir los restos de huesos de dos mil años de antigüedad, o más. La especialización es parte de la tarea científica, y en este sentido, están bien organizados.

Cinthia se ocupa de investigar las enfermedades infecciosas. *“Puede haber infecciones en la médula ósea, que se pueden ver en los cambios morfológicos en la superficie cortical del hueso, a partir, por ejemplo de una osteomielitis, también a partir de reacciones periósticas, que sería la formación de hueso nuevo sobre la superficie cortical, eso podría indicar una infección”*, sostiene, pero, a la vez, pone en duda —tal como lo exige su oficio—: *“Pero también se podría deber a diferentes tipos de traumas, un golpe en la rodilla o en la pierna. Lo ideal sería ver qué relación hay con la musculatura”.*

Al hablar de los músculos, Rodrigo se interesa en la conversación, ya que su objetivo es analizar las entesis en los huesos, o, dicho de otro modo, el lugar en donde se inserta la musculatura, que, según señala el director, *“está relacionado con las características de las personas: la talla, la masa corporal, cuánto músculo y no solo con cuánto hacemos trabajar esos músculos, sino también con cuestiones genéticas”.*

En este sentido, Rodrigo aporta: *“Vamos a ver si hay diferencias en cuanto a la imprenta que dejan los músculos en el hueso según la cronología, es decir, antes o después del contacto con los europeos, para ver si la influencia europea incidió en la actividad física”.* Además agrega: *“también vamos a verlo desde el punto de vista geográfico:*



↑ Figura 3:
Los investigadores usando un escalímetro para fotografiar una de las piezas estudiadas.

dividimos Patagonia Austral en todo lo que es continental, el norte de Tierra del Fuego y el sur de Tierra del Fuego incluyendo las pequeñas islas que quedan al sur del Beagle”.

Otro dato utilizado para la comparación es el sexo y la edad del individuo, en la búsqueda de relaciones entre las variables. En este sentido, el investigador ejemplifica: *“Muchas veces se dice que la mujer era la encargada de remar, por lo tanto, suponiendo que estas entesis son causadas por actividad física, porque también pueden haber otras causas, encontraríamos mayores cambios entésicos en mujeres que en hombres, pero vamos a ver qué es lo que dan los resultados”.*

▪ El método

En esta doble investigación ligada a las enfermedades en los huesos y a su musculatura, los científicos requieren del desarrollo de nuevos métodos con los que puedan obtener datos que prueben o no sus hipótesis, y, por supuesto, que ayuden a generar otras. Uno de esos métodos es por ejemplo, medir la distancia entre la raíz de los dientes analizados y el borde hasta donde ha subido la encía, en la búsqueda de rastros de enfermedades infecciosas.

Con respecto a la talla de las personas, aparece otro desafío: el equipo de investigación intenta hallar una fórmula específica para reconstruir la contextura física de una persona de la cual no se tienen disponibles todos sus huesos. Al respecto, Jorge Suby indica: *“No tenemos fórmulas específicas para reconstruir la talla en estas poblaciones y eso varía entre poblaciones. Entonces estamos buscando esqueletos que estén completos para hacer una estimación a partir de esa sumatoria y ver cuál de esas fórmulas ya existentes nos resulta más cómoda. Ese es un desarrollo metodológico que estamos generando”.*

Una vez recopilados los datos, los investigadores los analizan, en este caso, mediante un proceso denominado **“diagnóstico diferencial”**, devenido de la medicina y que consiste en descartar posibilidades a partir de las evidencias. *“La idea es cruzar muchas líneas de evidencia, la mayor cantidad de información posible, para poder contrastarla y descartar las hipótesis que en principio sabés que no coinciden con lo que vos estás viendo”*, resume el Dr. Suby.

▪ Los Museos, piezas fundamentales en la investigación

“Nosotros no hacemos excavaciones, no vamos al campo a buscar restos o rescatamos restos que están en superficie, solamente nos ocupamos de los restos que están resguardados en las mal llamadas colecciones en instituciones porque están sub estudiados en realidad”, afirma Jorge Suby y en el final de su frase radica la importancia del acercamiento de los investigadores al Museo.

“El conjunto de ejemplares es excelente, los restos están bárbaros, bien acomodados, muy accesibles, así que trabajamos muy bien y muy cómodos, nos vamos con un montón de información y nosotros tenemos un montón de datos que van a estar disponibles para el Museo, para que queden asociados a los restos”, finaliza el biólogo. 🔍

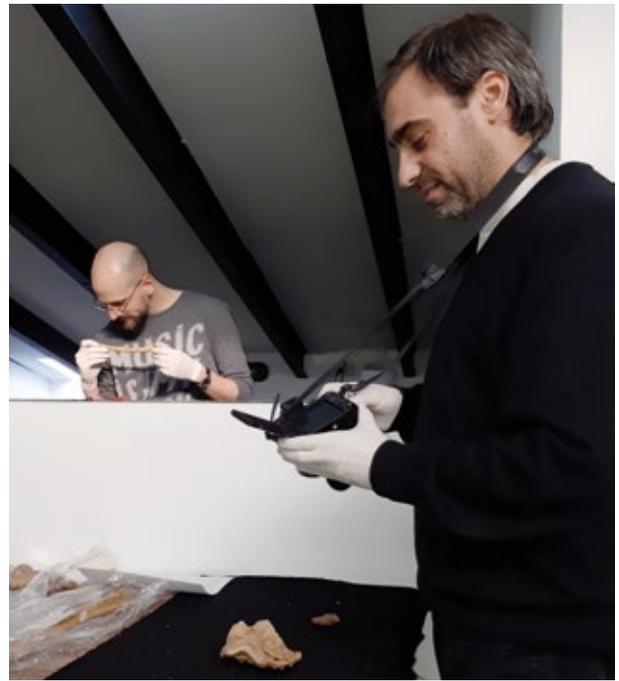


Figura 4: ↑
Jorge Suby en pleno trabajo de registro. Detrás,
Rodrigo Zúñiga Thayer observando una de las piezas.

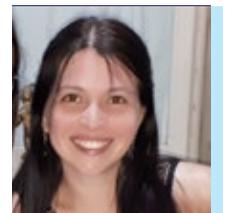
GLOSARIO

CORTICAL: Representa la capa externa de los huesos.

ENTÉSICO: Relativo a la entesis.

ENTESIS: Zona de inserción de un músculo, un tendón o un ligamento en el hueso.

OSTEOMELITIS: Infección ósea.



LIC. NATALIA TOSELLO

para el Museo del Fin del Mundo
natalia_tosello@yahoo.com.ar

