

SPONDYLUS UN REFLEJO DEL CIELO

Spondylus, a Reflection of the Sky

Wilo Vargas Morales¹

Recibido: 26-IV-2023; aceptado: 12-VII-2023; publicado online: 27-XII-2023

RESUMEN

Durante décadas, se ha intentado proporcionar una explicación coherente sobre el uso simbólico del Spondylus en las sociedades prehispánicas. Esta concha bivalva, también conocida como Mullu, se encuentra presente de manera recurrente en contextos arqueológicos andinos y mesoamericanos. Las evidencias indican que tuvo una variedad de usos, desde la creación de objetos suntuarios y parafernalia diversa, hasta su uso principal como ofrendas en huacas y en los entierros de sus líderes o grandes señores.

Inicialmente, los investigadores sociales lo asociaron como alimento de supuestos dioses, y posteriormente, con una mayor aceptación, se vinculó al fenómeno climático conocido como “El Niño” (ENSO). La dinámica de las ciencias sociales, las nuevas tecnologías y los descubrimientos recientes abren hoy en día la puerta a diversas hipótesis. En este artículo, abordaremos una de ellas, en la que sostenemos que podría estar relacionada con las tonalidades observadas en el cielo durante el atardecer, una imagen que para el hombre prehispánico representaba “La Muerte del Sol”.

Esta propuesta forma parte de una investigación que aborda la estructura ideológica andina relacionada con la muerte, ideas convencionales compartidas por todas las sociedades andinas, desde las épocas formativas hasta las más tardías.

Palabras clave: Spondylus, fenómeno “El Niño», Muerte del Sol, color rojo en los Andes, puerta al inframundo.

ABSTRACT

For decades, efforts have been made to provide a coherent explanation for the symbolic use of Spondylus in pre-Hispanic societies. This bivalve shell, also known as Mullu, is recurrently found in Andean and Mesoamerican archaeological contexts. Evidence suggests it served various purposes, from the creation of luxury objects and diverse paraphernalia to its primary use as offerings in huacas and in the burials of their leaders or great lords.

Initially, social researchers associated it with being sustenance for supposed gods, and subsequently, with greater acceptance, it became linked to the climatic phenomenon known as “El Niño” (ENSO). The dynamics of social sciences, new technologies, and recent discoveries now open the door to various hypotheses. In this article, we will delve into one of

¹ Licenciado en arqueología por la Universidad Nacional de Trujillo (UNT). ORCID ID: 0009-0002-7986-7047. WiloVargas3@yahoo.es

them, where we argue that it may be connected to the hues observed in the sky during sunset, an image that represented “The Death of the Sun” for pre-Hispanic people.

This proposal is part of research addressing the Andean ideological structure related to death, conventional ideas shared by all Andean societies from formative periods to later times.

Keywords: Spondylus, Archaeology, Andean death, funerary contexts, “El Niño” phenomenon, Death of the Sun, chromatic symbolism in the Andes, gateway to the underworld, Uku Pacha, Andean sunset.

Citación: Vargas, W. 2023. SPONDYLUS UN REFLEJO DEL CIELO. *Quingnam*, volumen 9: 121-137. DOI: <http://doi.org/10.22497/quingnam.09.0906>

SUMARIO

1. Introducción. 2. Hallazgos de Spondylus en América. 3. Spondylus comida de los dioses. 4. El fenómeno “El Niño” y el Spondylus como indicador natural. 6. Spondylus un reflejo del cielo. 7. Anotaciones finales. 8. Libros y artículos.

1.- INTRODUCCIÓN

Existe un género de molusco bivalvo conocido científicamente como Spondylus, que se desarrolla y reproduce exclusivamente en aguas marinas cálidas, formando colonias a profundidades que varían entre los 3 y 60 metros. De las más de cien especies de este género en todo el mundo, el Spondylus princeps y el Spondylus calcifer destacan en el área andina. Esto se debe principalmente a que su principal área de extracción se encuentra en el golfo de Guayaquil en Ecuador y en las costas de Tumbes en Perú.

El Spondylus princeps, conocido como “Mullu,” es una palabra de origen posiblemente quechua que se traduce al castellano como “concha colorada de la mar,” “chaquira,” o “coral de la tierra,” según el diccionario de Fray Diego Gonzales Holguín (editado en Lima en 1608). Algunos cronistas también se refieren a este molusco como “el oro rojo de los incas,” “hijas del mar,” y “el alimento de los dioses.” La característica distintiva del Mullu (Spondylus princeps) son sus espinas curvas y puntiagudas que se desarrollan en su valva superior y presentan colores llamativos que varían desde el rojo, ana-

ranjado y púrpura. Su interior es de color blanco porcelana con un borde marginal muy colorido. En contraste, su valva inferior carece de espinas ya que le permite al molusco adherirse al sustrato o fondo marino.

El registro de la captura y la utilidad del Spondylus por parte de las civilizaciones andinas se ha documentado arqueológicamente en sitios que datan de épocas iniciales o formativas, que se remontan tan atrás como la cultura Valdivia (aproximadamente 3,200 a.C. en Ecuador), Caral, la Galgada, Chavín, entre otros. Esta tradición se mantuvo de manera continua hasta la época inca e incluso durante la colonia hispana, sorprendiendo a los colonos, ya que este molusco tenía un valor de intercambio aún mayor que el oro mismo.

Guaman Poma de Ayala describe que, por razones rituales, los incas necesitaban recibir este molusco vivo desde Ecuador, y esta tarea recaía en corredores especializados conocidos como “churo mullu chasqui” (los mensajeros de la concha mullu). Esto resalta la importancia que tenía este molusco, cuyo hábitat natural lejano no impedía su dispersión en toda la cordillera andina.

Desde las costas del Ecuador, ancestralmente, se realizaba un intercambio de mullos con habitantes de prácticamente todo el Perú, así como de Bolivia, Chile e incluso Argentina, como lo han evidenciado excavaciones arqueológicas.

Numerosos investigadores han sostenido que la importancia del uso y simbolismo otorgado por las civilizaciones prehispánicas al *Spondylus* se debe en gran medida a su papel como indicador natural del inminente fenómeno climático conocido como “El Niño”. Este evento climático, con efectos devastadores especialmente en las regiones costeras, se vincula a las variaciones cíclicas entre aguas frías y cálidas en el sublitoral del Pacífico Norte.

La hipótesis se fundamenta en que las aguas cálidas, ricas en bicarbonato de calcio, propician la proliferación, crecimiento y fijación de colonias juveniles de *Spondylus* en el sustrato marino, mientras que las aguas frías tienen un efecto contrario, inhibiendo el desarrollo de esta especie.

El hombre andino se desarrolló en diversos pisos ecológicos y su habilidad para adaptarse a estos entornos se debió en parte a su constante observación de indicadores naturales que anticipaban eventos naturales. Esto también era aplicable a las poblaciones costeñas, quienes podían anticipar cambios climáticos al observar la proliferación del *Spondylus Princeps* y la expansión de su hábitat, que en ocasiones llegaba hasta el mar de Piura y Chiclayo.

Es importante tener en cuenta que existen numerosos indicadores naturales que señalan estos cambios climáticos. Por ejemplo, especies marinas y cardúmenes que son sensibles a las aguas cálidas emigran masivamente o mueren por inanición, como es el caso de los lobos marinos, pelícanos, piqueros, entre otros. También es evidente la migración masiva de

aves costeras hacia el sur siguiendo a los cardúmenes, su fuente de alimento, para evitar la escasez de comida. Además, la aparición o desaparición de ciertas plantas y la llegada de especies de aguas cálidas, como los tiburones, eran eventos que no pasaban desapercibidos para los pescadores y pobladores costeros.

Los pescadores tradicionales, gracias a su observación constante, poseen un profundo conocimiento de la naturaleza del mar. Están familiarizados con las mareas, comprenden la influencia de la luna, reconocen los peligros y saben cuándo es el momento propicio para la pesca. Además, tienen un entendimiento detallado de la diversidad de especies marinas, comprenden el comportamiento de ciertas especies y cómo interactúan entre sí. En resumen, su estrecha relación con el mar y sus recursos es el resultado de una práctica natural, y estos conocimientos se acumulan y se transmiten de generación en generación, junto con sus mitos y creencias.

En este contexto, los pescadores prestan atención a cualquier evento o fenómeno natural, ya sea marino, atmosférico o terrestre, que forme parte de su panorama visual. Por lo tanto, es razonable suponer que el *Spondylus Princeps* no fue el único indicador natural de este fenómeno climático conocido como “El Niño”. Su importancia y uso masivo no se limitan únicamente a esta justificación, ya que también se ha encontrado en Bolivia y Argentina y otras regiones, donde los efectos de “El Niño” eran menos perceptibles en esa época.

Estas reflexiones nos llevan a la búsqueda de nuevos elementos que puedan justificar el amplio uso y distribución de este molusco en prácticamente todo el territorio andino. Resulta evidente que el *Spondylus* posee significados simbólicos profundos que van más allá de su mera utilidad. Su presencia en contextos fune-

rarios y su uso en objetos suntuarios indican claramente que, desde una perspectiva ideológica, se estaba adentrando en las esferas de lo sobrenatural.

Se dice que se empleaba como ofrenda para invocar las lluvias y favorecer la fertilidad, ya que, desde un punto de vista simbólico, también se le atribuía cualidades femeninas. Sin embargo, surge la pregunta de cómo explicar el origen mítico ancestral de este molusco, así como su inmensa popularidad, su aceptación generalizada y la continuidad de su significado ideológico. Más aún, nos preguntamos por qué, entre las miles de especies disponibles, el hombre prehispánico eligió al *Spondylus* como el elemento simbólico más relevante.

Estas preguntas y preocupaciones, impulsadas por el deseo de buscar respuestas más allá de las explicaciones convencionales que a menudo se repiten automáticamente por parte de estudiantes e investigadores, nos llevaron a formular una nueva hipótesis. Esta hipótesis deductiva se basa en un análisis estructural que se centra en el color y el lugar de origen de este molusco.

Es importante destacar que en culturas de todo el mundo, los colores se han utilizado de manera simbólica y se han plasmado en diversos medios, ya sea para el uso diario o en contextos suntuarios. Al considerar el color en relación con los aspectos ideológicos que se manifiestan en contextos arqueológicos, se abren nuevas perspectivas para comprender mejor el material cultural, que de forma intrínseca lleva consigo un poderoso simbolismo cromático con raíces en épocas antiguas.

Es crucial tener en cuenta que la carga simbólica de los colores surge como resultado de tradiciones, creencias y múltiples interpretaciones realizadas por los distintos grupos culturales.

El simbolismo del color rojo tenía un papel destacado en el mundo andino, por lo que analizaremos uno de los elementos que se utilizaban frecuentemente como obsequios u ofrendas en contextos funerarios prehispánicos. Esta práctica se mantuvo a lo largo de las épocas, desde los periodos formativos hasta la era inca, e incluso persistió durante la época colonial, aunque gradualmente perdió su significado simbólico sin dejar rastro claro de su interpretación. El elemento en cuestión es el *Spondylus*, con sus diversas tonalidades.



Spondylus princeps y el *Spondylus calcifer*, son la variedad de *Spondylus* más utilizados en el área andina.

2. HALLAZGOS ARQUEOLÓGICOS DE SPONDYLUS EN AMÉRICA.

El *Spondylus* tuvo una amplia dispersión, desde México hasta el extremo sur, abarcando Chile y Argentina. La mayoría de los hallazgos arqueológicos datan de diversas fechas en cuanto a su uso. Por ejemplo, en Mesoamérica se registra su uso mil años más tarde que en los Andes, donde ya se empleaba desde el Arcaico Tardío y el Formativo Inferior, es decir, entre 3000 y 1800 a.C., como es el caso de Caral. A continuación, citamos algunas de las evidencias:

En México, se han encontrado objetos manufacturados con Spondylus en sitios arqueológicos que datan del Formativo Temprano, como es el caso de Oaxaca con una antigüedad de 135 años a.C. En Teotihuacán, estos objetos se encuentran en diversos contextos y eran considerados como una insignia del más allá. Además, se han hallado evidencias de su uso en diversos sitios arqueológicos de Guerrero, Chiapas, Tula, Chiapa de Corzo, Michoacán. En Honduras se encontraron Spondylus asociadas a una tumba en el parque arqueológico de Copán, con una antigüedad de 500 a 550 d.C.

En Guatemala evidenciado en tumbas en la ciudad maya de la Waka con una datación de 300 y el 350 d.C. Para Costa Rica, se evidencia la presencia de Spondylus en forma de herramientas y adornos en la zona de la Bahía de Culebra, ubicada en el valle de Jícaro. En El Salvador, la evidencia se encuentra en el Parque Arqueológico de San Andrés, donde se descubrieron ejemplares de Spondylus que, en algunos casos, eran utilizados para recoger las gotas de sangre durante los auto sacrificios en las pirámides mayas.

En Panamá, se han encontrado objetos de Spondylus en Bocas del Toro, lo cual fue registrado durante el proyecto arqueológico del sitio Drago (Wake, 2009). En Colombia, se hallaron ejemplares de Spondylus en el sitio arqueológico de Malagana. En Ecuador, que es considerado el centro principal de la extracción del Spondylus, existen varios yacimientos arqueológicos en lugares como Santa Elena, Salango en la provincia de Manabí, Chorrera, la isla de la Plata, entre otros

Los hallazgos de Spondylus en el Perú se han registrado en varias regiones a lo largo de la costa y en algunas áreas de la sierra. Algunas de las regiones donde se han reportado estos hallazgos incluyen

Lambayeque, La Libertad, Áncash, Lima, Ica, Arequipa, Ayacucho, Cusco, entre otras

En Bolivia, se han registrado evidencias del uso de Spondylus para el período del Intermedio Tardío (1100 d.C. - 1200 d.C.) en la región que abarca el asentamiento de Tiwanaku y el lago Titicaca. En cuanto a Chile, se han encontrado conchas de Spondylus en Tarapacá y en áreas cercanas a la frontera con Argentina, como en el santuario de los cerros El Toro y El Plomo. Estos son solo algunos ejemplos de sitios de referencia, ya que existen muchos más. La intención de mencionarlos es ilustrar al lector que el Spondylus era conocido y utilizado en diversos espacios dentro del área andina y más allá de ella. Esto sirve como preámbulo para una mejor explicación y desarrollo de los argumentos que se expondrán a continuación.



Este mapa ilustra los países donde se ha documentado la presencia de conchas de Spondylus en contextos arqueológicos, siendo más común su hallazgo en tumbas y enterramientos. Estos descubrimientos sugieren que su significado y uso pueden no estar directamente relacionados con el fenómeno climático conocido como El Niño.

3. SPONDYLUS ALIMENTO DE LOS DIOS.

La existencia de un manuscrito en quechua antiguo en la región de Huarochirí durante el siglo XVII ha sido objeto de debate en cuanto a su autoría. Aunque se ha atribuido a Don Francisco de Ávila, un presbítero mestizo conocido por su labor en la extirpación de idolatrías, la autoría sigue siendo objeto de discusión. Se le señala como el recopilador y presentador de este manuscrito ante el clérigo cristiano.

El manuscrito se compone de 31 capítulos en los cuales se recopilan mitos de la creación del mundo desde una perspectiva andina y especialmente el relato del enfrentamiento entre lugares sagrados, denominados huacas, que adquieren características humanizadas, con sentimientos y apasionamientos.

Este manuscrito, considerado una reliquia en la literatura quechua, ha sido elevado por algunos historiadores a la categoría de la “biblia andina”, ya que sugiere la existencia de “Dioses y demonios” en las sociedades andinas, de manera similar a la concepción Occidental. Dada su importancia, el gobierno peruano encargó al novelista y etnólogo José María Arguedas la tarea de traducirlo del quechua al castellano. Este proceso fue un arduo trabajo que culminó en su primera edición en 1966 bajo el título subjetivo de “Hombres y Dioses de Huarochirí”, una elección de título que Arguedas realizó con una pluma literaria y romántica, como un recurso técnico en la traducción del manuscrito.

La relación entre el manuscrito de Huarochirí y el Spondylus se encuentra en la mención de este molusco en los capítulos 8 y 23. Estos pasajes sugieren que el Spondylus era considerado como un alimento de los dioses andinos. Este hecho ha servido como punto de partida para

numerosos investigadores e historiadores que buscan justificar la presencia del Spondylus en diversos contextos arqueológicos y su significado simbólico desde las épocas formativas en toda la región andina. En los párrafos relativos al “mullu” en el manuscrito se dice:

“Entonces llegó un hombre llorando. Llevaba en brazos a uno de sus hijos; traía también ofrendas de mullu, de coca y de ticti que iba a sacrificar a huallallo. Uno de los [hermanos de] Pariacaca le preguntó: «Hijo, ¿a dónde vas llorando así?» El hombre le contestó: «Padre, llevo a mi hijito querido para dárselo de comer a Huallallo». «Hijo, ¡no lo hagas! Llévalo de nuevo a tu comunidad; dame a mí ese mullu, esa coca y ese ticti, y después regresa [a tu casa] llevándote a tu hijo» le dijo [el otro]. [...] Entonces, los cinco hombres consumieron el mullu, que crujía mientras lo masticaban, y todas las [otras] ofrendas también.” (Taylor 1987).

En el capítulo 23, también se hace mención de cómo el Inca ofrecía el mullu a la huaca Marcahuasi como un supuesto alimento.

Este manuscrito se destaca como el único documento colonial de la época que menciona al Spondylus como un alimento de los dioses andinos. Sin embargo, existen otros datos interesantes sobre el Spondylus en crónicas y manuscritos adicionales, como lo registrado por Guamán Poma de Ayala. De manera concisa, Guamán Poma narra que en el Tawantinsuyo, había corredores especializados conocidos como los “chasquimullu” encargados de distribuir y transportar esta concha marina desde el extremo norte.

Por último, mencionamos el relato de Fray Martín de Murrua, quien documenta uno de los múltiples usos del Spondylus:

“Las conchas de la mar, que llaman *mollo* ofrecían a las fuentes y manantiales, diciendo que las conchas eran hijas de la

mar, madre y origen de todas las aguas; y según los colores diferentes, así tienen los nombres y los efectos que se usaba de ellas, y aun en el día de hoy echan deste *mollo* molido por superstición en la chicha. Esta chaquirá es dañosa porque sirve a todos los más géneros de sacrificios como la puedan haber, como la coca y cuyes que dijimos.” (Murua.1987)

Es importante destacar que en la mayoría de los manuscritos coloniales no existe un consenso claro en cuanto al uso y la función del Spondylus. Por tanto, sería un argumento poco sólido afirmar categóricamente que este molusco fue, sin duda, un alimento de los dioses andinos. Además, los informes arqueológicos también documentan el hallazgo de este molusco en diversos contextos, especialmente en entierros y Huacas o lugares sagrados, lo que posiblemente sugiere un uso simbólico estrechamente relacionado con la estructura de su cosmovisión.



SACRUM MULLU

Otro de los usos frecuentes del Spondylus fue en los rituales propiciatorios de lluvia que traían fertilidad a la tierra. Dado que estas conchas eran consideradas como las hijas del mar, se creía que intercedían en favor del agua dulce que brotaba del subsuelo, por lo cual se les ofrecía a las lagunas y manantiales.

4. FENÓMENO “EL NIÑO” Y EL SPONDYLUS COMO INDICADOR NATURAL.

La zona andina, con su diversidad de pisos ecológicos, geomorfologías, climas y áreas agrestes, siempre ha planteado un desafío para el hombre en su búsqueda de lugares adecuados para establecer sus asentamientos y desarrollar sus culturas. Una de las principales preocupaciones fue asegurar el suministro de agua y de alimentos, lo que ha llevado al desarrollo de una minuciosa observación del entorno natural.

Este proceso se ha caracterizado por un profundo conocimiento y una estrecha conexión con la naturaleza, que se ha desarrollado a lo largo de siglos. Los habitantes de los Andes han forjado una relación íntima con su entorno, lo que les ha permitido adaptarse con éxito a los desafíos presentados por el paisaje montañoso y diverso de la región.

La observación del entorno natural fue una parte fundamental de la cultura y la supervivencia del hombre andino, y ha influido en todos los aspectos de su vida. Gracias a esta observación, han podido anticipar fenómenos climáticos a través de indicadores naturales, lo que les permitió planificar y tomar medidas adecuadas para asegurar sus vidas y recursos materiales.

En la actualidad, la arqueología y la geología han revelado que durante las épocas prehispánicas, ocurrieron eventos climáticos devastadores, especialmente en la región norte, que abarca desde Perú hasta Ecuador. Estos fenómenos, que se repetían de manera cíclica, son conocidos hoy en día como “El Niño,” “La Niña,” “El Niño Costero,” y también se hace referencia al “El Niño Global.” Para comprender plenamente estos eventos, es necesario

situarlos en el contexto de las diferentes épocas y lugares en los que podrían haber ocurrido.

Hace unos 20 mil años, cuando los seres humanos comenzaron a habitar la región andina, el clima y el entorno natural eran significativamente distintos de lo que experimentamos en la actualidad. Esto es especialmente importante considerando los impactos negativos del calentamiento global y el cambio climático, resultado de la actividad humana contemporánea. Estas diferencias en el clima y el entorno natural también tuvieron efectos diversos en la manifestación del fenómeno “El Niño”.

En la actualidad, observamos que “El Niño” tiene un alcance global y desencadena impactos en diversas regiones, incluyendo África oriental, que experimenta inundaciones, deslizamientos de tierra, enfermedades y otros efectos. Por lo tanto, es evidente que el alcance de este fenómeno está en constante expansión. No obstante, la situación era diferente en épocas prehispánicas, cuando los efectos de “El Niño” se concentraban principalmente en el extremo norte de Perú y su influencia se extendía de manera más tenue hacia el norte de América y el sur peruano. En consecuencia, es posible que las culturas de estos territorios no hayan registrado mayores impactos o estragos causados por este fenómeno climático.

Se han llevado a cabo investigaciones en México con el objetivo de registrar y establecer relaciones con eventos históricos relacionados con el fenómeno de “El Niño”. Hasta el momento, no existen reportes arqueológicos ni documentos históricos que corroboren esta asociación. Por esta razón, la investigación se centró en la información disponible entre los siglos XVI y XVII. En este análisis, se determinó que de un total de 27 años de eventos de “El Niño” registrados en Perú y Chi-

le, solo siete de ellos pueden considerarse como posiblemente relacionados con este fenómeno. (Fernández, 2008).

En el caso de Chile y Bolivia, los registros relacionados con el fenómeno de “El Niño” que han tenido un impacto en esa región son más recientes y se remontan a los años 1982/1983 y 1997/1998. En estos casos, se considera que se trató de fenómenos de gran intensidad. Lo mismo sucede con los países centroamericanos, donde los eventos climatológicos vinculados al fenómeno de “El Niño” han ocurrido posteriormente al siglo XVII.

Los estudios paleoclimáticos en la costa sur peruana, llevados a cabo por Markus Reidel del Instituto Arqueológico Alemán, indican que la región de Palpa se encontraba fuera de la influencia directa del fenómeno de “El Niño”. Mientras que en el norte, este evento pudo haber tenido efectos catastróficos, en la costa sur del Perú, las precipitaciones no tuvieron un impacto significativo. (Reidel M. y Isla J. 2013)

En el Perú la observación y medición sostenida de los fenómenos climatológicos, como es el caso del fenómeno “El Niño”, se inician a partir del año de 1965 con la instalación de estaciones meteorológicas e hidrológicas. Anteriores a esta fecha los reportes de este fenómeno son referenciales y testimoniales registrados en boletines científicos, manuscritos e inclusive crónicas hispanas, dando cuenta que en los últimos cinco siglos pudieron haberse dado por lo menos unos 120 episodios El niño. Este fenómeno se manifiesta posiblemente desde hace unos 40,000 años y por las evidencias arqueológicas (estudios de sedimentos y geomorfología) se puede demostrar que las civilizaciones prehispánicas como los chimús, mochica, Lambayeque, vicus etc. y la gran mayoría de las culturas asentadas en el litoral nor-

teño del antiguo Perú y Ecuador, tomaron cuenta del gran impacto que tuvo estos eventos cíclicos.

Estos antecedentes sugieren que los efectos actuales del fenómeno “El Niño” pueden no ser los mismos que experimentaron las culturas prehispánicas en el continente americano. En este contexto, los hallazgos arqueológicos del Spondylus en estas regiones podrían no estar relacionados con dicho fenómeno, lo que cuestiona la hipótesis de que la importancia de este molusco radicaba en ser considerado un indicador natural que anticipaba desastres climatológicos.

Aunque es cierto que el Spondylus se reproduce y prolifera en aguas cálidas, que son las condiciones previas al fenómeno de “El Niño”, es importante resaltar que el crecimiento de las conchas de Spondylus es relativamente lento en comparación con otros moluscos. En condiciones óptimas, estas conchas solo pueden crecer alrededor de 1 a 2 centímetros por año. Por lo tanto, no se le puede considerar un indicador natural de aviso temprano, como ocurre con otros indicadores naturales de corto plazo y visibles, como las migraciones masivas de aves marinas de norte a sur, la aparición de especies de aguas cálidas como los tiburones, la muerte de otras especies, entre otros indicadores que los nativos de estas regiones habrían podido observar y tener en cuenta.

Las observaciones de indicadores naturales para anticipar cambios climáticos se encuentran actualmente en un segundo plano en el conocimiento colectivo, a pesar de que en épocas prehispánicas desempeñaron un papel protagónico debido a su efectividad predictiva. En la actualidad, son los satélites y las estaciones meteorológicas e hidrológicas los que proporcionan pautas y advertencias de emergencia.

En conclusión, es pertinente compartir un testimonio vivencial que ilustra cómo las maquinarias y tecnologías contemporáneas pueden tener margen de error en comparación con los indicadores naturales, que demuestran ser más efectivos. Este caso se remonta a febrero y marzo de 2014, cuando la Organización Meteorológica Mundial y los centros de pronóstico emitieron una alerta sobre un inminente fenómeno de “El Niño” de gran magnitud, similar al extraordinario evento de 1997.

Esta alarma impulsó al gobierno central del Perú, a través del Ministerio de Cultura, a emprender un programa de trabajos de protección en los sitios arqueológicos de la costa norte del país, con el propósito de mitigar el impacto de las lluvias del inminente fenómeno de “El Niño” en 2014/2015. Los trabajos comenzaron en septiembre de 2014, y fui convocado para participar en la región de Piura. Durante estos trabajos de protección, mi colega Constante Lujan B. y yo llevamos a cabo entrevistas y encuentros con la población local y los trabajadores en relación al fenómeno de “El Niño”.

Lo sorprendente fue que la población y los trabajadores locales afirmaban de manera categórica que el fenómeno no iba a ocurrir, contradiciendo así la alarma emitida por las fuentes oficiales.

Su argumento se basaba en indicadores biológicos, como el comportamiento del Chilalo o hornero del Pacífico (*Furnarius cinnamomeus*), cuya elección de lugares para anidar les permitía prever con precisión si se desencadenaría el fenómeno de “El Niño”. Este es solo uno de varios indicadores naturales que no se manifestaron, y como es de conocimiento público, el fenómeno no se produjo ni en 2014 ni en 2015.

Otro caso que viví en primera persona ocurrió en marzo de 2017, cuando me

encontraba residiendo en el balneario de Huanchaco, en el norte de Perú. Durante ese tiempo, presencié un impresionante fenómeno en el cual miles de aves marinas, en pleno proceso migratorio de norte a sur, formaban espectaculares y cambiantes masas en el cielo marino. Este fenómeno se prolongó durante varios días, con la aparición de diferentes especies de aves en momentos distintos.

Si bien para muchos espectadores esto podría haber pasado desapercibido, para los pescadores tradicionales, esta observación ya indicaba la inminencia de un fenómeno climático significativo. Los días 13 y 14 de marzo, las playas amanecieron cubiertas de miles de peces muertos, principalmente de la especie conocida como “borrachos” (*Scartichthys gigas*), así como cientos de erizos de mar (*Strongylocentrotus gibbosus*). Era evidente que se aproximaba un evento inusual que se manifestó de manera drástica el 15 de marzo con deslizamientos de tierra y lluvias torrenciales que afectaron seriamente a la ciudad de Trujillo y al balneario de Huanchaco.

Quizás estas experiencias podrían ser valiosas para que la comunidad científica, que lleva menos de 60 años tratando de predecir este fenómeno, tome en consideración la sabiduría ancestral acumulada durante más de 5 mil años de conocimiento. Trabajando juntos, podríamos implementar las medidas preventivas adecuadas para afrontar estos eventos de manera más efectiva.

A partir de lo expuesto, podríamos concluir que la hipótesis que justifica la importancia del Spondylus en el mundo andino en relación al fenómeno ENSO carece de fundamentos sólidos. Esto se debe a que existen otros indicadores naturales que anticipan de manera evidente y visible este fenómeno cíclico, algo que se puede evidenciar en la actualidad. Por el contrario, no se ha registrado ni antes ni después de estas eventualidades climatológicas evidencias visibles de la proliferación del Spondylus por parte de pescadores y la población residente en los balnearios norteños. Por esta razón, es necesario replantear esta idea que erróneamente se ha popularizado y abordar el desafío de buscar hipótesis más objetivas y acordes con el pensamiento andino.



La extracción del Spondylus demandaba la labor de pescadores altamente especializados. La importancia cultural y espiritual que se atribuía al Spondylus justificaba los peligros que enfrentaban los pescadores durante su recolección

5. SPONDYLUS UN REFLEJO DEL CIELO.

La comprensión del pasado humano a través de las evidencias arqueológicas demanda el uso de procedimientos y métodos respaldados por ciencias auxiliares que en la actualidad proporcionan resultados irrefutables, permitiendo una verificación más precisa y rigurosa. Estas ciencias pertenecen al grupo conocido como “ciencias duras”, que abarca disciplinas como la física, química, astronomía, biología, entre otras. Estas ciencias son de gran utilidad en el proceso de hallazgo y descripción en la investigación arqueológica.

Sin embargo, en la fase de interpretación del material estudiado, son las ciencias catalogadas como “blandas”, tales como la sociología, la antropología, la psicología, entre otras, las que adquieren un rol principal. Esta etapa se considera delicada, ya que durante la interpretación, el investigador podría verse influenciado por sus propias ideologías y experiencias formativas, lo que hace que sea más fácil caer en subjetividades. Por esta razón, algunos investigadores optan por abordarla superficialmente o limitarse a repetir lo que ya ha sido convencionalmente aceptado.

Esta hipótesis se sustenta en un análisis estructural que se enfoca en el color y la procedencia de este molusco, estableciendo comparaciones con otros elementos integrantes de la cosmovisión compartida en la región andina desde tiempos ancestrales. Entre estos elementos se destacan:

- El empleo del color rojo, simbolizado por el cinabrio, utilizado en contextos funerarios para ungir tanto cuerpos como objetos.
- La tradición de ofrendas funerarias, concebida como un viaje al inframundo tras el fallecimiento, en las cuales el Spondylus está presente.
- La diversidad de aplicaciones atribui-

das al Spondylus, todas ellas relacionadas con contextos sagrados.

- Los lugares de conexión con el inframundo o “uku pacha”, como lagos, puquios, cuevas y, de manera especialmente significativa, el mar, donde el sol se oculta aparentemente descendiendo hacia el inframundo, son aspectos relevantes de esta hipótesis. Principio del formulario

En quechua, el mar se denomina “mamacocha”, y el área terrestre se conoce como “Pachamama”. Ambos espacios se consideran parte de la gran madre tierra, según la cosmovisión andina. Dentro de esta perspectiva, la tierra es vista como una madre en un sentido literal, no metafórico. Es equiparada a cualquier otro ser vivo, por lo tanto, puede tener similitudes antropológicas en cuanto a conductas y aspectos físicos. Dado que es un ente femenino, su maternidad se manifiesta en la creación y en dar existencia, especialmente a lo orgánico. Su vientre y generador de vida se conoce en quechua como el “Uku pacha” y en castellano como “Inframundo”.

Según la cosmovisión andina, el mundo subterráneo es considerado un espacio sagrado en sí mismo. Es el lugar del cual tanto los humanos como los animales emergen a través de lo que podríamos llamar “puertas del Uku pacha” (Pacarinas). De acuerdo con las tradiciones y creencias recopiladas en trabajos de campo, estos lugares son denominados como sitios encantados, puertas dimensionales o simplemente lugares peligrosos debido a la posible aparición de fenómenos paranormales que requieren precaución por parte de los humanos.

Un ejemplo de esta creencia se relaciona con los “puquios” u “ojos de agua”, donde se sostiene que las llamas tienen su origen, y se cree que si estos animales son maltratados, podrían regresar a su lugar de origen. Otra creencia común es que

lagos, cuevas y manantiales son espacios donde pueden aparecer espectros, sirenas, duendes o incluso animales dorados, tentando a aquellos que los presencian.

Para el hombre andino, el mar o “mamacocha” era considerado la puerta principal al “uku pacha” o inframundo, un lugar donde, de manera visible en los atardeceres, el sol iniciaba su recorrido cíclico a través del vientre de la madre tierra, tiñéndose de color rojo. Según las tradiciones, el inframundo, además de ser húmedo, tenía esta coloración característica. Siguiendo esta línea de pensamiento, todo lo que surgía del vientre de la Pachamama tenía una connotación sagrada, desde las semillas y frutos utilizados para la alimentación hasta los minerales y, en particular, el agua. De esta manera, el Spondylus, que emergía de las profundidades marinas debido a su color y forma extraña, era considerado la materialización de un objeto proveniente de ese mundo mágico al que accederían los desencarnados.

Todos los seres vivos emergentes de las profundidades marinas, que incluyen diversas especies como pulpos, mantarrazas, tiburones, ballenas, entre otros, siempre han generado admiración y asombro entre pescadores y habitantes de las aldeas costeras. Esto se reflejaba en representaciones iconográficas en textiles, cerámicas, relieves e incluso en geoglifos. Si bien la explicación más simplista podría ser que plasmaban estos seres debido a su importancia como recurso alimenticio, estaríamos subestimando a estas comunidades. Más allá de lo estético, la verdadera razón detrás de estas imágenes era su carga mágica, ya que se consideraba que estos seres actuaban como mediadores y mensajeros entre dos mundos.

La importancia del origen de los objetos o materiales naturales radica en su uso ritual. Por ejemplo, la analogía mágica entre el agua de mar y el agua de las lagunas

o puquios (ojos de agua) se refiere a una creencia o práctica en la que se establece una relación simbólica o mágica entre estas dos fuentes de agua, a pesar de ser diferentes en términos de salinidad y origen. Se consideraba que el mar era la madre del agua y las lagunas o manantiales, sus hijas. Por lo tanto, el rito consistía en llevar agua de mar desde la costa hacia las zonas altas y verterla en las lagunas, estableciendo una conexión simbólica con el ciclo del agua y actuando como un agente mágico que ayudaba a atraer la lluvia. En este rito de propiciación, también se evidencia arqueológicamente el hallazgo de la concha Spondylus. En un sentido metafórico, se podría decir que “el Spondylus actuaba como un catalizador de la lluvia” por tener un origen marino.

Respecto al color, podemos analizar que la analogía entre el inframundo y el Spondylus como un concepto fundamental en la cosmovisión andina se basa en el color rojo. Además, teniendo en cuenta que todas las puestas de Sol ofrecen un escenario sorprendente, es improbable que el hombre andino no haya tenido en cuenta este fenómeno óptico (conocido como dispersión de Rayleigh) y sus diversas tonalidades, las cuales también se reflejan en las variadas tonalidades del Spondylus, que abarcan desde el amarillo, el naranja, el rojo y hasta el morado.

No es difícil comprobar que en el mundo andino, el color rojo desempeñó un rol simbólico de gran importancia. Por esta razón, se utilizaban pigmentos rojos como el cinabrio, la hematita y arcillas o tierras de color rojo para decorar tumbas y contextos funerarios, así como para embaldurnar huacas o lugares sagrados, como en los casos de Pachacamac, Tambo Colorado, templo Sechín etc. Esta tradición o costumbre parece estar relacionada con contextos subterráneos o podría servir como un recordatorio del lugar de origen y destino de los seres humanos.



El santuario de Pachacamac, asentado frente al océano Pacífico, no fue ajeno a los atardeceres con sus cielos rojos. Es posible que debido a esta razón, el color rojo haya adquirido un significado especial, y esto se refleja en la pintura de sus muros e incluso el idolillo de madera (¿Pachacamac?), ambos enriquecidos con esta distintiva tonalidad. Otra evidencia sobresaliente se manifiesta a través de un descubrimiento arqueológico intrigante: una puerta decorada con aplicaciones de Spondylus, que claramente no servían únicamente con fines estéticos, sino que encerraban un profundo significado simbólico. ¿Podría haber sido Pachacamac un oráculo e intermediario entre el inframundo y la humanidad?

6. ANOTACIONES FINALES.

Sobre la base del análisis expuesto se concluye en lo siguiente:

La importancia simbólica del Spondylus para los pueblos americanos fue ampliamente significativa, siendo valorado desde México hasta el extremo sur, incluyendo Chile y Argentina. Este objeto marino tuvo una amplia dispersión y, desde el punto de vista arqueológico, se encuentra asociado a contextos funerarios, huacas o espacios sagrados, así como a rituales propiciatorios de la lluvia. También se le halla acompañando a las Copacochas en nevados a más de cinco mil metros sobre el nivel del mar, además de ser utilizado en la manufactura de diversos objetos

Las hipótesis más divulgadas y populares sobre el Spondylus en relación a su uso o función simbólica son dos. La primera

sugiere que era considerado como alimento de los dioses, una versión respaldada por un solo manuscrito recopilado por el extirpador de idolatrías Francisco de Ávila en el siglo XVII. La segunda y más ampliamente aceptada es que el Spondylus es un indicador natural que anticipa el fenómeno de “El Niño”. Aunque es cierto que el Spondylus prolifera en aguas cálidas, condiciones que se dan durante el evento ENSO, hasta la fecha no se ha podido demostrar que esta proliferación sea una evidencia que anticipe el fenómeno climático. Por otro lado, existen indicadores naturales que sí evidencian la llegada del fenómeno de “El Niño”.

Otras versiones, con una perspectiva bastante occidental, intentan argumentar que el Spondylus podría considerarse como una “moneda”, lo cual es inapropiado, dado que el concepto de moneda o

dinero nunca existió en las poblaciones de América. Por último, la afirmación de que el Spondylus era el “Oro Rojo de los incas” la consideramos como una expresión figurativa y no emitimos ninguna opinión al respecto.

Este artículo presenta una investigación que se inicia con una hipótesis deductiva y un análisis estructural. El escenario de estudio incluye la cosmovisión andina, así como las creencias y tradiciones, tanto pasadas como contemporáneas, consideradas como una continuidad cultural. Además, se examinan los contextos arqueológicos detallados y descritos por investigadores especializados. Los resultados de esta investigación sugieren que el verdadero valor del Spondylus en el mundo andino radica en su color y origen, una cualidad única que lo diferencia de otros objetos naturales.

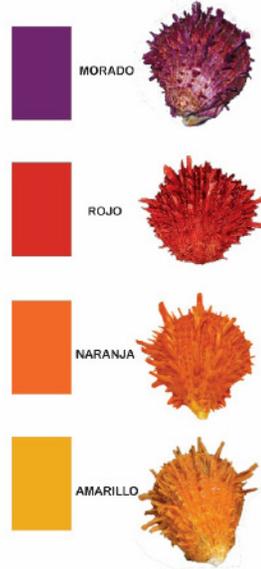
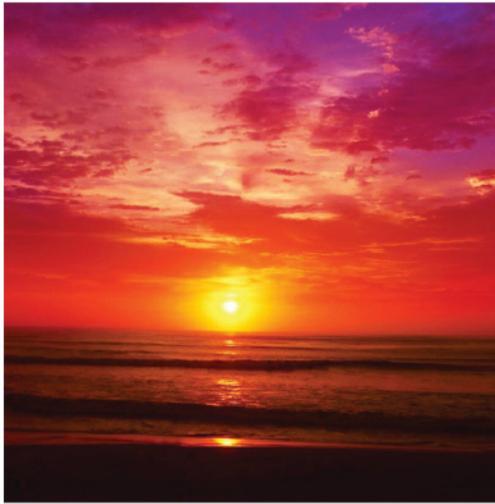
El color rojo, asociado a contextos funerarios como preparación para el viaje intraterreno, emula al Sol en el momento en que este también inicia su travesía hacia escenarios de mares rojos y ríos de sangre (Yawar mayu). Por tal razón el uso de pigmentos rojos para embadurnar los cuerpos, objetos e incluso partes de las tumbas es preparar al difunto para seguir al Sol, cabiendo la posibilidad que estas exequias fúnebres también serían en los atardeceres, es en estos escenarios que destaca el Spondylus como un elemento que emerge de ese mundo paralelo.

La relación del Spondylus con el agua y la fertilidad, así como su papel como un objeto ritual para propiciar la lluvia, se fundamenta en que este molusco, debido a su color, se considera un reflejo del cielo que, al atardecer, se conecta con el inframundo. Esto simboliza el tránsito cíclico del agua desde el Uku Pacha (mundo de abajo) hacia el Hanan Pacha (mundo de arriba) para luego caer en forma de lluvia

en el Kai Pacha (mundo terrenal).

Finalmente, es importante destacar que el origen o lugar de extracción de este molusco fue considerado como la frontera entre el mundo terrenal y el inframundo en la cosmovisión andina. Esta percepción le otorgaba una connotación profundamente sagrada y espiritual en la cultura andina. La ubicación del Spondylus, con sus profundos y misteriosos orígenes submarinos, lo convertía en un elemento que conectaba dos realidades cósmicas: el mundo de los vivos (el Kai Pacha) y el mundo de los espíritus y fuerzas tutelares (el Uku Pacha). Esta dualidad intrínseca confería al Spondylus un significado trascendental en las creencias andinas, donde se le atribuía no solo un valor estético y material, sino también un valor espiritual y ritual en la comprensión de su papel en la cosmología andina.

Vargas: SPONDYLUS



Las cuatro tonalidades del Spondylus se reflejan majestuosamente en los apacibles atardeceres del Océano Pacífico, un fenómeno que resulta difícil de creer que el hombre andino haya pasado por alto. Estas impresionantes puestas de sol, que incorporan las mágicas gamas de colores del Spondylus, han sido una fuente de inspiración y admiración para incorporarlo en su cosmovisión.



Las cuatro tonalidades del Spondylus, que fueron empleadas en la creación de diversos objetos encarnaban profundos significados culturales y espirituales para las sociedades precolombinas que las valoraban como un tesoro inestimable.

Libros y Artículos:

- Ávila, F. de. (1598-1966). *Dioses y Hombres de Huarochiri*. Traducción del quechua por José María Arguedas. Instituto de Estudios Peruanos. Lima.
- Arriaga, F. P. J. (1621-1968). *Extirpación de la idolatría del Perú*. Biblioteca de autores Españoles. Madrid.
- Bray, W. et al. (2005). "Lords of the Marshes. The Malagana people". En: Cardale, Marianne (ed.), *Calima and Malagana. Art and archaeology in southwestern Colombia*. Fundación Pro-Calima, Bogotá, pp.141-201.
- Cáceres, E. (2002) El juicio del agua – "unu huisu": Simbolismo y significado ecológico del agua en los mitos andinos. El milagro de la laguna salda de Musuq Llaqta, Abya Yala/CICTA, Quito.
- Cooke, R., & L. Sánchez. (2001). El papel del mar y de las costas en el Panamá pre-hispánico y del período del contacto: redes locales y relaciones externas. *Revista de Historia*, (43), 15-60.
- Duviols, P. (1966). Estudio bibliográfico. Francisco de Ávila. *Extirpador de Idolatría*. En *Dioses y Hombres de Huarochiri: Narración quechua recogida por Francisco de Ávila, traducido por José María Arguedas*, Museo Nacional de Historia / Instituto de Estudios Peruanos. Lima.
- Farfán, C. (2002): El simbolismo en torno al agua en la comunidad de Huaros-Canta. *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines* 31(1): 115-142.
- Fernández, F. & L. Álvarez. (2008). El fenómeno de El Niño en México, un estudio de caso: la cuenca del Papaloapan, Veracruz. En A. Lammel, M. Goloubinoff, & E. Katz (Eds.), *Aires y lluvias. Antropología del clima en México*. Centro de estudios mexicanos y centroamericanos. DOI:10.4000/books.cemca.1292
- Hocquenghem, A. (2009). El Spondylus princeps y la edad de bronce en los Andes Centrales. Congreso Internacional de Americanistas, 19 al 24 de julio, Ciudad de México.
- Martín-Rincón, J. (2002b). Panamá la Vieja y el Gran Darién. In Rovira, B. E., and Martín-Rincón, J. G. (eds.), *Arqueología de Panamá la Vieja: avances de investigación--Agosto, 2002*, Patronato Panamá Viejo, Panama City, pp. 230–250.
- Narváez, A. (2011). El arte mural de Huaca Las Balsas a través del tiempo. En A. Narváez y B. Delgado (Eds.), *Huaca Las Balsas de Túcume. Arte Mural Lambayeque* (pp. 91-139). Túcume: Museo de Sitio de Túcume
- Palacios, F. (2000). El Simbolismo de las Alpacas: Ritual y cosmovisión andina. Pastoreo Altoandino. *Realidad, Sacralidad y Posibilidades. Revista de ciencias sociales*(facultad de ciencias sociales) universidad nacional San Agustín. Arequipa. Perú.
- Pomar, M. (2002). Traducción y Equivalencia. José María Arguedas (1966) y Gerald Taylor (1987) Frente Al Manuscrito De Huarochiri. *Kipus. Revista Andina de Letras y Estudios Culturales*, 50.
- Reindel, M. & J. Isla. (2013). Cambio climático y patrones de asentamiento en la vertiente occidental de los Andes del Sur del Perú. *Diálogo andino*, (41), 83-99. DOI:10.4067/S0719-26812013000100006
- Rostworowski, M. (2001). Leyendas y mitos sobre el fenómeno El Niño, en José María Sesé (dir.), en *El Fenómeno*

“El Niño” en la costa norte del Perú a través de la historia. Perú-Ecuador: un espacio compartido. Primera y segunda Jornadas de Historia. Piura, Universidad de Piura.

- Rostworowski, M. (2003): Peregrinaciones y procesiones rituales en los Andes. *Journal de La Société des Américanistes* 89(2): 97-123.
- Taylor, G. (1982). Las ediciones del manuscrito quechua de Huarochirí: respuesta a Roswith Hartman. *Histórica* VI(2), 255-278.
- Taylor, G. (1985). Un documento quechua de Huarochirí-1607. *Revista andina*, 3(1), 157-185.
- Taylor, G. (1987). Ritos y tradiciones de Huarochirí: manuscrito quechua de comienzos del siglo XVII. Lima: Instituto de Estudios Peruanos / Instituto Francés de Estudios Andinos.
- Wake, T. (2005). Proyecto Arqueológico Sitio Drago: Prehistoric subsistence and society in northwest Caribbean Panama: 2004 Archaeological Excavation at Sitio Drago, isla Col  n, Bocas del Toro, Panamá. Informe inédito. Dirección Nacional de Patrimonio Histórico, Instituto Nacional de Cultura, Panamá.
- Wake, T. (2009) Proyecto Arqueológico Sitio Drago: Prehistoric subsistence and society in northwest Caribbean Panama: 2008 Archaeological investigations at Sitio Drago, Bocas del Toro, Panamá. Informe inédito. Dirección Nacional de Patrimonio Histórico, Instituto Nacional de Cultura, Panamá.
- Wake, T. & L. Martin 2016 Proyecto Arqueológico Sitio Drago: Sociedad y subsistencia prehistórica en el Caribe noroccidental de Panamá: Comprendiendo el comportamiento ritual pasado, Fase 2: pruebas adicionales en el

Sitio Drago (BT-IC-1), isla Col  n, Bocas del Toro, Panamá. Informe inédito. Dirección Nacional de Patrimonio Histórico, Instituto Nacional de Cultura, Panamá.

Páginas Web:

- Acuña, J.(2018). A propósito del misterioso mercedario Fray Martín de Murua. *Colonial Latin American Review*, 27(2), 280-289. DOI:10.1080/10609164.2018.1481278
- Carneiro, S. (2012). Cristóbal de Molina. Relación de las f  bulas y ritos de los incas. *Revista Chilena De Literatura*, (81), 188-190. DOI:10.4067/S0718-22952012000100012
- Millones, L. & R. Mayer (2012). Capítulo 1. Los dioses del manuscrito de Huarochiri. En *La Fauna sagrada de Huarochiri*. Recuperado de <http://books.openedition.org/ifea/6532> DOI:10.4000/books.ifea.