

# Ciencias y Yachay

**Revista de Estudios  
Interdisciplinarios**

Año 2, No 01

Agosto 2020



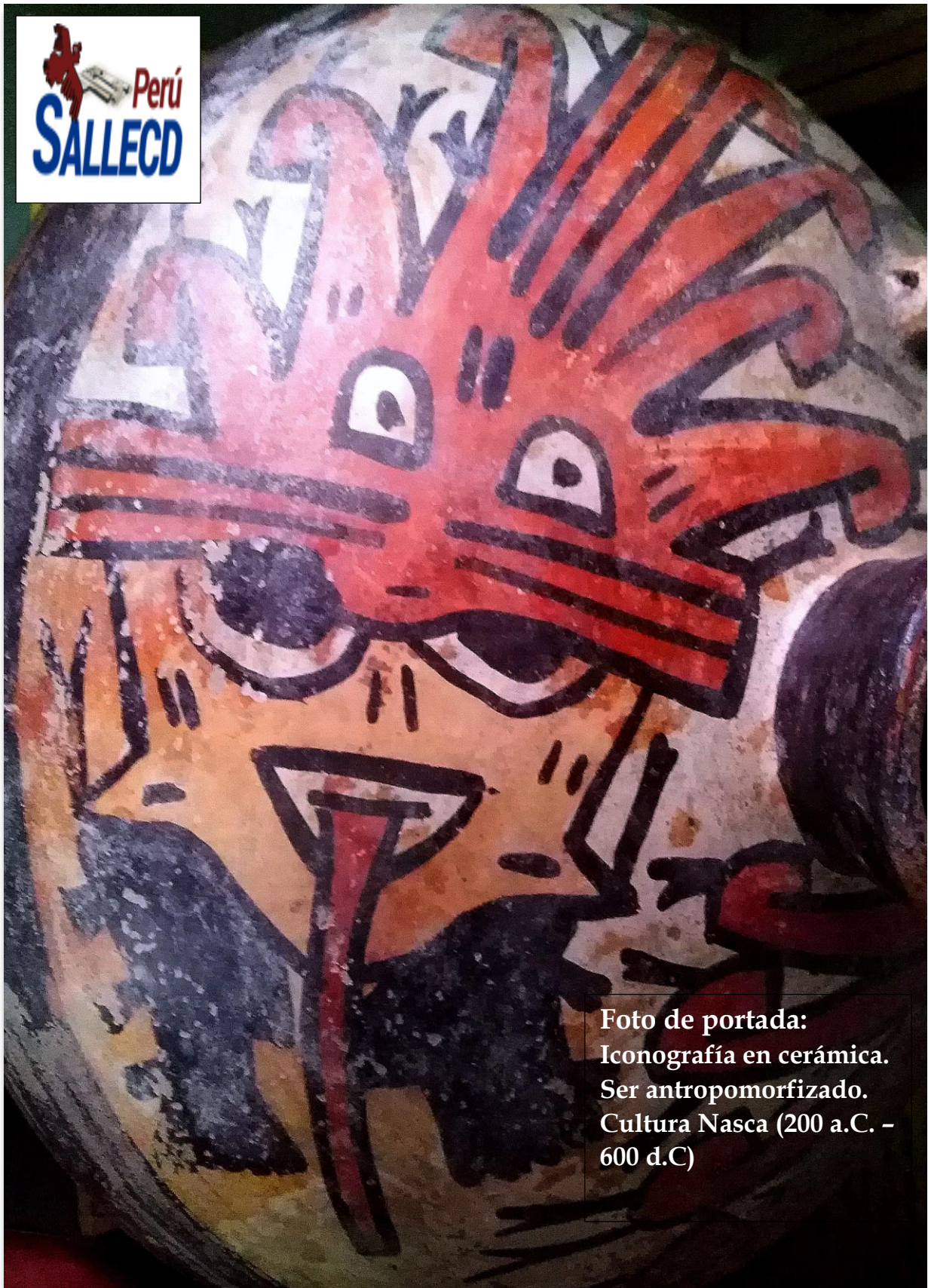


Foto de portada:  
Iconografía en cerámica.  
Ser antropomorfizado.  
Cultura Nasca (200 a.C. -  
600 d.C)

**Publicación de SALLECD PERÚ**

Av. Arica 601. Of. AAAHECLS Lima 1, Perú

[hcaceres@aaalasallelima.org](mailto:hcaceres@aaalasallelima.org)

[sallecdperu@gmail.com](mailto:sallecdperu@gmail.com)

**Director Ejecutivo**

*Héctor Cáceres B.*

**Consejo Directivo**

Antropología: *Enrique Sarmiento L.*

Ciencias y Tecnología: *Diana Vásquez M.*

Cesdes Salle Trekk: *Arnold Aguilar H.*

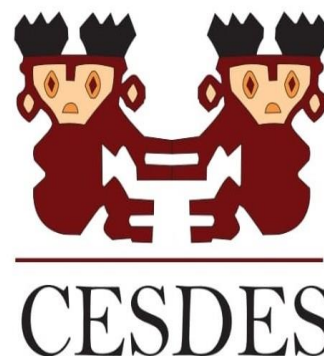
**Colaboradores**

*Erick Ramos Luque*

*Martín Vivanco V.*

**Domicilio legal del editor: Jr. Manso de Velasco 117 Of. 121 – Callao**

**Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú. En proceso**





# Ciencias y Yachay

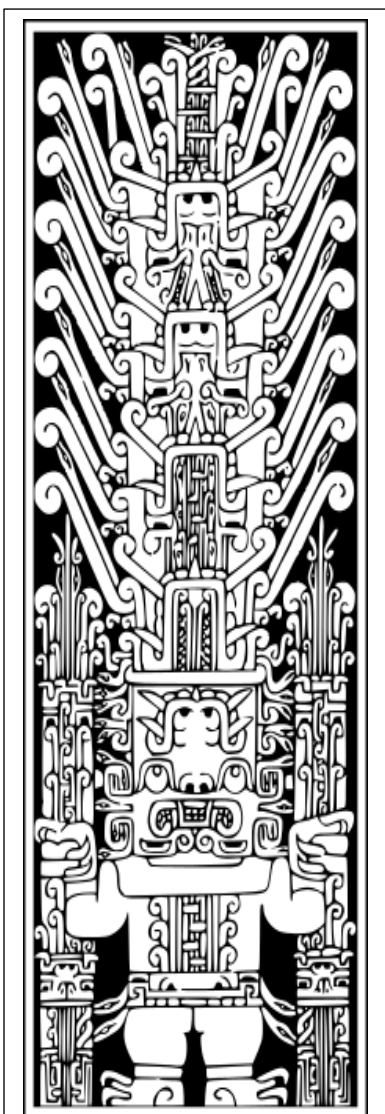
## Revista de Estudios Interdisciplinarios

*Asociación Sallecd. Instituto de Estudios Interdisciplinarios del Perú*

Año 2, No 01

Agosto 2020

### Presentación



Estela de Raymondi

La Sociedad de apoyo para la educación, la ciencia, la cultura y el desarrollo del Perú tiene el placer de presentar este segundo número en su afán de promover el desarrollo del conocimiento y la cultura.

Dentro de las proyecciones multidisciplinarias de SALLECD PERÚ, en esta oportunidad presentamos temas relacionados con la psicología, la política y los problemas de corrupción; así como la ciencia y la participación de la mujer. También tenemos dos reportes de arqueología sobre un objeto cerámico sonoro precolombino, así como un caso de arqueología monumental en las alturas de Huarochiri. Y además, se expone la importancia del voluntariado y su impacto en el desarrollo de proyectos para la comunidad y el país.

Asimismo, se incluye algunas notas de interés, específicamente en cuanto a descubrimientos arqueológicos 2020. También se exhibe una exposición sobre la arquitectura republicana del centro histórico de Lima, joyas arquitectónicas que hay que proteger y preservar.

Esperamos que sea de vuestro agrado.



## Contenidos

Presentación	<b>4</b>
La Triada oscura de la personalidad en la política.	<b>6</b>
¿Mujeres en Ciencia? Sí, claro que sí.	<b>10</b>
Sonidos en los recipientes: botellas silbadoras de la colección del MMLS.	<b>12</b>
El sitio arqueológico Punkayán, distrito de Huachupampa, valle de Santa Eulalia -Huarochirí norte (parte I)	<b>15</b>
El voluntariado en el Perú y su impacto en el desarrollo	<b>18</b>
Notas arqueológicas e históricas.	<b>20</b>
Exposición fotográfica de arquitectura neoclásica y republicana del centro histórico de Lima	<b>21</b>
El Covid 19 y el patrimonio arqueológico en peligro	<b>27</b>
Se anuncia el desarrollo de una nueva vacuna peruana contra el Covid 19	<b>31</b>



## **La Triada oscura de la personalidad en la política.**

Mg ( c ) Héctor Cáceres B\*

### **Introducción**

El fenómeno de la corrupción internacional del caso *Odebrecht* ha escandalizado a las sociedades y puesto en crisis a las élites políticas y económicas de varios países en Latinoamérica. En tal sentido, este caso ha puesto en evidencia muchos aspectos de las formas de pensar y actuar en sujetos y estamentos de muchos espacios sociales. Así encontramos en muchos políticos y empresarios una recurrencia en sus conductas sobre la búsqueda del poder, la riqueza y los placeres; distorsionando así el valor del servicio público a la nación y los valores de nuestra cultura cívica y cristiana.

Empero, a lo largo de la historia latinoamericana encontramos también múltiples casos de dictaduras y enriquecimientos ilícitos de gobernantes y sus élites dominantes cómplices. Muchos de estos casos han sido tomados como referencias para obras literarias como *Amalia* (1851) de José Mármol, quien escribe contra el dictador Juan Manuel Rosas en Argentina. Tenemos a *El señor presidente* (1946) de Miguel Ángel Asturias, el cual retrata al dictador Manuel Estrada a quien caricaturiza como el mal absoluto. También tenemos a *El recurso del Método* (1974) de Alejo Carpentier, quien desarrolla en su novela las historias de diferentes personajes poco democráticos de Cuba. Y entre otros tenemos a *Conversación en la Catedral* (1969) y *La fiesta del Chivo* (2000) de Mario Vargas Llosa, quien trata en sus novelas a las figuras de Manuel Odría y Leónidas Trujillo en Perú, y República Dominicana respectivamente.

Así, el fenómeno del autoritarismo y la corrupción ha estado en la memoria colectiva de nuestras sociedades de manera muy visible. Tenemos a personajes autoritarios como el difunto Hugo Chávez y el actual presidente de Venezuela Nicolás Maduro, los cuales también se han caracterizado por un comportamiento histriónico y populista; y que han dejado a su país en una profunda crisis económica y social, con repercusiones humanitarias internacionales por la migración.

Estos fenómenos no son ajenos a nuestra realidad en el Perú, así encontramos toda una constelación de personajes en la política que han sido investigados o están siendo procesados por casos de corrupción, teniendo incluso ya varios ex presidentes en prisión. Así tenemos a Alberto Fujimori en prisión, Alan García quien se suicidó al ser detenido, Alejandro Toledo detenido en EEUU, Pedro Pablo Kuczynski en prisión y otros personajes políticos y empresarios en investigación.

### **La Triada oscura de la personalidad**

Se trata de un constructo de rasgos de personalidad desarrollado por los psicólogos de la Universidad de la Columbia británica Delroy Paulhus y Kevin Williams, quienes en el año 2002 publicaron un artículo denominado *The Dark Triad of personality: Narcissism, Machiavellianism, and psychopathy*, en donde plantearon las tres grandes dimensiones de la personalidad que son dañinas para las personas con quienes se relacionan, siendo dichas dimensiones posibles de encontrar entre la población, no habiendo necesariamente una patología. Dicho constructo se define como la expresión de las características de ciertas personas que poseen rasgos narcisistas, maquiavélicos y psicopáticos.

Siendo así, estas personas son sumamente egocéntricas, ya que por un lado el narcisista puede mostrarse arrogante con grandes deseos de ser admirado y adulado, el psicópata con grandes muestras de agresividad e insensibilidad y el maquiavélico con unos grandes deseos de poder siendo manipulador e inescrupuloso para ello.

Así, la personalidad maquiavélica o manipuladora se caracteriza por no tener principios, utilizando a las personas cínicamente y sin miramientos para conseguir sus objetivos (Jones & Paulhus, 2009). En cuanto al narcisismo encontramos la existencia paradójica de la grandiosidad y la vulnerabilidad (González, 2015). Y en el caso de la psicopatía, esta se caracteriza por los bajos niveles de amabilidad y responsabilidad (Furnham, Richards & Paulhus, 2013). Pero también para Christie & Geis (1970) el maquiavelismo se refiere a la manipulación y explotación de los demás para conseguir los propios fines, ello considerando incluso el ser capaz de manipular realizando planes a largo plazo y obtener la satisfacción por ello. En cuanto al narcisismo, para Raskin & Hall (1979) se trata de la grandiosidad o admiración que se da excesivamente hacia uno mismo; y para ello se busca la atención y admiración del resto de personas. En suma, el narciso se cree superior a los demás y cree merecer un trato especial por esa razón, y respecto a la psicopatía, esta se caracteriza por expresar un comportamiento amoral y antisocial, siendo insensible, con pobre empatía sobre los efectos en los otros; es además impulsivo y dispuesto a todo por lograr sus fines.

### **Poder, dinero y placeres**

Según se observa de las formas de pensar y actuar dentro de la actividad política, en muchos casos las acciones se confunden entre sus medios y fines, la integridad personal desaparece y todo vale por llegar y mantenerse en el poder (maquiavelismo). En el proceso se crean y recrean discursos que intentan justificar las propias conductas inmorales o amorales, recurriendo a la manipulación de la información y las personas; pues todo vale para defender el propio interés, obtener el poder y mantenerse en él. El conflicto entre unos y otros dentro de la esfera política, y hasta de las mismas familias, se hace patente al atacarse o acusarse verbalmente para desacreditarse ante la opinión pública y así eliminar al oponente de la escena política.

Así encontramos, dentro de la escena política evidencias de los excesos por la búsqueda de poder, la riqueza y los placeres; estando comprometidos en la corrupción ya sea por enriquecimiento ilícito, tráfico de influencias, abuso de autoridad y escándalos. No habiendo escrúpulos en establecer vínculos políticos y económicos con personas de toda condición moral y preferentemente amoral. La acumulación de poder, riquezas y la obtención de placeres o satisfacciones han formado parte de estos “sentidos o sin sentidos” existenciales como fines en sí mismos.

Podemos encontrar además de excesos, ambiciones o vicios; la falta de escrúpulos para la realización de actos inmorales o ilegales tales como clientelajes, pitufes, testafellos, incluso homicidios, suicidios o escándalos políticos y familiares de diverso tipo y que se ven en los medios.

También tenemos la formación de asociaciones criminales, usurpación de funciones, conculcación de derechos humanos, tráfico de influencias, lavado de activos, cohecho, colusión agravada, enriquecimiento ilícito, peculado, corrupción, falsificación de firmas, extravagancias en el consumo de alcohol, promiscuidad, diferentes tipos de excesos y placeres, etc.

Algo muy patente es la búsqueda de poder y figuración en estos perfiles; y es que a medida que se tiene más tiempo en el poder político, el alejamiento de la realidad o ensimismamiento es mayor, así como la negligencia o indiferencia por lo que pase con los gobernados, siendo ello un efecto de un ego exacerbado o pobreza de empatía. Del mismo modo podemos decir sobre los sentimientos de poder y control sobre las demás personas y cosas. Y también cabe mencionar lo mismo sobre las actitudes personalistas de encarnar los intereses del Estado en uno. A mayor tiempo y acrecentamiento del poder, el deseo de mantenerse como candidatos o presidentes en ejercicio en algunos casos los ha llevado a tomar decisiones impulsivas o irreflexivas tanto como negligentes. Todo por tratar de mantener sus estatus o posiciones políticas, así como por tratar de proteger sus intereses y placeres.

Y es que el interés por el estatus, poder y prestigio, así como la acumulación de riquezas sin límites y el deseo de satisfacer diferentes formas de hedonismo entre la sexualidad, la comida, la bebida y etc se ha manifestado en diferentes formas y acciones, tanto en el ámbito público

como privado.

De esta forma observamos la configuración de las dimensiones centrales de la triada oscura de la personalidad en mayor o menor medida en diferentes personajes del estamento político y de la economía nacional.

En resumen tenemos como rasgos:

- El marcado egocentrismo.
- La búsqueda de atención y figuración
- El cinismo
- La manipulación inescrupulosa de las personas sin tener remordimientos.
- La ambición desmedida y constante.
- La escasa sensibilidad por el bienestar del otro cosificando a las personas.
- El desarrollo de estrategias en el corto, mediano y largo plazo para lograr sus objetivos sin contemplar límites morales o peor aún asumiendo de forma indolente los efectos adversos en las personas incluso inocentes.
- Habilidad para evaluar las situaciones y a sus víctimas, en cuanto a su utilidad y las vulnerabilidades que pueda explotar.
- La impulsividad para tomar acciones.
- La búsqueda de placeres desmedidos y la relajación moral en el ejercicio del poder.

Los diferentes delitos y escándalos en los que están inmersos los diferentes personajes políticos y empresarios denunciados, procesados o encarcelados, denotan muchas de las características de las descripciones realizadas dentro de lo que viene a ser la triada oscura de la personalidad. Y se trata de un mal extendido y endémico en los estamentos de nuestra sociedad.



## Conclusiones

En definitiva, encontramos en diferentes personajes de nuestra realidad nacional tanto a nivel político como del estamento empresarial, ya sea detenidos o comprometidos en investigaciones y procesos judiciales, la configuración de la triada oscura de la personalidad; expresada en el narcisismo y el egocentrismo tóxico así como en las conductas maquiavélicas que implican, el no tener escrúpulos para mentir o manipular a otros en beneficio propio, y ciertas conductas psicopáticas que reflejan la pobre empatía y los deseos de dominio y control para alcanzar y proteger los propios intereses, incluso en desmedro del resto de las personas.

Ante esto es importante poner atención en los procesos educativos tanto en la familia como en las escuelas y universidades. Se debe hacer un seguimiento en la educación del niño y el adolescente; tanto padres como profesores deben estar comprometidos en ello. Y no solo en lo que respecta a la familia y la escuela, sino también en los procesos de socialización secundarios como son los tipos de amistades que se tienen. Por un lado padres y educadores deben poner el buen ejemplo; pues la inculcación de valores y el desarrollo de la sensibilidad humana por la justicia y el bien, provienen de esos elementos de modelo junto con la integración de afectos y sentimientos, así como de las buenas prácticas de honradez y justicia, desde muy temprano en el desarrollo de la persona.

Urge educar y no solo instruir. No es de sorprender que se perciba una sociedad en crisis de valores, con tantos personajes que viven en incoherencia o disonancia cognitiva y que coincidentemente se tenga tantas familias endebles o desestructuradas

con un abandono en la educación de los hijos y una apabullante influencia de los medios de comunicación, sin brújula o control en el manejo de la información, bajo un sentido de libertad muy mal entendido.

## Referencias bibliográficas

- González, F. R. (2015). La triada oscura de la personalidad: maquiavelismo, narcisismo y psicopatía. Una mirada evolutiva. *Revista Criminalidad*, 57 (2): 253-265.
- González-Hernández, J., Garita-Campos, D., & Godoy-Izquierdo, D. (2018). La triada oscura de la personalidad y sus implicaciones en el deporte. Una revisión sistemática. *Cuadernos De Psicología Del Deporte*, 18(2), 187-204.
- Furnham, A., Richards, S. C., & Paulhus, D. L. (2013). The Dark Triad of Personality: A 10 Year Review. *Social and Personality Psychology Compass*, 7, 199-216.
- Jones, D. N., & Paulhus, D. L. (2009). Machiavellianism. In M. R. Leary & R. H. Hoyle (Eds.), *Handbook of individual differences in social behavior* pp. 93–108). The Guilford Press.
- Paulhus, D. L. & Williams, K. M. (2002). The dark triad of personality: Narcissism, Machiavellianism, and psychopathy. *Journal of Research in Personality*, 36 (6): 556-563.
- Raskin, R. N., & Hall, C. S. (1979). A narcissistic personality inventory. *Psychological Reports*, 45(2), 590.

**\*Héctor Cáceres B. hizo estudios de Psicología en la UNMSM y es candidato a magister en Epistemología de las ciencias y en Arqueología Andina. Director ejecutivo de RHD Integral Services y consultor en Paraguas Parnerts. Además es coordinador general de SALLECD PERÚ.**

## ¿Mujeres en Ciencia? Sí, claro que sí

Mg ( c ) Diana Vásquez Mazzotti\*

### Introducción

¿Mujeres en Ciencia? Sí, claro que sí. Responder a esta pregunta parece sencillo actualmente. Sin embargo, no siempre fue así. Pensemos en los profesionales dedicados al campo de la ciencia y la tecnología: ingenieros, programadores, técnicos en computación, astronautas. Y cuando pensamos en ellos, la mayoría son hombres.

Esto no significa que a las mujeres no nos interese la ciencia y la tecnología, aunque las estadísticas puedan parecer decir lo contrario. Actualmente, solo en el Perú, el número de mujeres que inicia una carrera de ciencias o ingeniería es bajo.

### Contribuciones de mujeres a lo largo de la historia

El desarrollo científico y tecnológico de la humanidad se ha dado gracias a hombres y mujeres que han contribuido desde sus conocimientos, al beneficio de la humanidad. Revisemos dos ejemplos de mujeres científicas que han contribuido a este desarrollo.

En 1989, Marie Curie y su esposo Pierre, presentaron el descubrimiento de un nuevo elemento químico: el radio. Este elemento permitió luego, el desarrollo de las radiografías, que son muy útiles en el campo de la medicina. Un hecho importante sucedió en 1914, durante la Primera Guerra Mundial. En este tiempo, las máquinas de rayos X eran muy grandes para ser transportadas al campo de batalla, por lo que muchos soldados morían antes de poder llegar a un hospital.

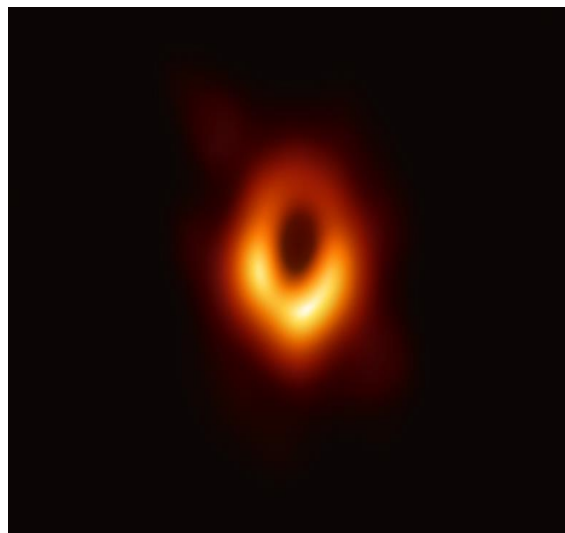
Y ante ello, Marie Curie inventó la primera máquina de rayos X portátil. Ésta constaba de un vehículo, con un equipo de rayos X, una sala oscura para el revelado y un dínamo que proveía la electricidad para el funcionamiento del motor. Este invento salvó muchas vidas.



**Figura 1:** Vehículo de rayos X inventado por Marie Curie. Foto tomada de: [www.theconversation.com](http://www.theconversation.com)

Por otra parte, en 2019 se mostró al mundo la primera imagen de un agujero negro situado a 500 millones de billones de kilómetros de la Tierra. Tener una imagen de un objeto tan lejano es una verdadera proeza tecnológica, y un gran avance para el conocimiento del universo. Esto fue posible gracias a la colaboración entre el Laboratorio de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial del MIT, el Centro de Astrofísica Harvard-Smithsonian y el Observatorio Haystack del MIT (Instituto de Tecnología de Massachusetts); los cuales diseñaron un algoritmo capaz de interpretar las señales recibidas y mostrarnos la imagen de este agujero negro, situado en el centro de la galaxia M87. Esta colaboración fue liderada por Katie Bouman, una científica que empezó a diseñar el algoritmo cuando cursaba sus estudios de posgrado en el MIT.





**Figura 2:** Primera imagen de un agujero negro situado en el centro de la galaxia M87, obtenida utilizando el Event Horizon Telescope. Foto tomada de [www.eventhorizontelescope.org](http://www.eventhorizontelescope.org). Créditos: Event Horizon Telescope Collaboration

### Día internacional de la mujer y la niña en la ciencia.

Esos son dos ejemplos de la contribución de las mujeres en el desarrollo de la tecnología. Sin embargo, vemos que la participación de las mujeres en las comunidades científicas y tecnológicas es aún baja, a pesar de que representan la mitad de la población, por lo que nos estamos perdiendo la mitad del talento. Su papel es fundamental en el desarrollo de la tecnología y su participación debería reforzarse.

En vista de esto, la Asamblea General de las Naciones Unidas, declaró el 11 de febrero como el Día Internacional de

la Mujer y la Niña en la Ciencia, para alentar en las mujeres la elección de carreras científicas. Ese día se realizaron varias actividades en todo el mundo, con el fin de promover el trabajo de las mujeres en los distintos campos de la ciencia y tecnología. En el Perú se realizaron ferias tecnológicas, en Lima y en varias provincias, donde se mostraron los trabajos de las científicas e ingenieras en el Perú.

Por otra parte, en 2019 se mostró al mundo la primera imagen de un agujero negro situado a 500 millones de billones de kilómetros de la Tierra. Tener una imagen de un objeto tan lejano es una verdadera proeza tecnológica, y un gran avance para el conocimiento del universo. Esto fue posible gracias a la colaboración entre el Laboratorio de Ciencias de la Computación e Inteligencia



**Figura 3:** Evento organizado por UNESCO y CONCYTEC en la sede de la Gran Biblioteca Pública de Lima. Foto tomada de [www.portal.concytec.gob.pe](http://www.portal.concytec.gob.pe)

### Referencias bibliográficas

Pérez, R. (2017, 15 de octubre) *Rayos X portátiles, el invento de Marie Curie que salvó a miles de soldados en la Primera Guerra Mundial*. XATAKA. Recuperado el 29 de febrero de 2020, de <https://www.xataka.com>

*Katie Bouman, la mujer de 29 años detrás de la primera foto de un agujero negro.* (2019, 11 de abril) BBC NEWS MUNDO. Recuperado el 29 de febrero de 2020, de <https://bbc.com>

Asamblea General resolución 70/212 del 22 de diciembre de 2015.

**\*Mg (c) Diana Vásquez Mazzotti es licenciada en física de la UNI, catedrática en la UPC y candidata a magíster.**

### **Sonidos en los recipientes:** **Botellas silbadoras de la** **colección del MMLS**

**Erick R. Ramos Luque\***

El Museo Multidisciplinario La Salle alberga una colección de instrumentos musicales de la época prehispánica, de estilos procedentes mayormente de la Costa Norte del Perú. De ellas, nos ha parecido importante conocer más sobre una pieza que probablemente no haya tenido una única función de recipiente, sino también sonora. Se trata de unas botellas de doble cámara con un silbato incluido, las cuales son conocidas popularmente como “botellas silbadoras”, y hemos creído oportuno hacer público el conocimiento que se tiene hasta ahora de ellos.

Las botellas silbadoras están trabajadas únicamente en material cerámico y las encontramos con una, dos, tres y hasta cuatro cámaras. En el caso de los que presentan más de una cámara, estas son unidas a través de un asa puente para el agarre del objeto, y un tubo comunicante por donde fluiría el líquido (en este detalle volveremos más adelante). Debemos tener en cuenta (a nivel de recipientes) que no solamente existían botellas silbadoras, sino también vasos silbadores.

Hasta el momento, en el caso del

antiguo Perú, tenemos evidencias propias de las culturas: Vicús, Moche, Recuay, Paracas-Nasca, Lambayeque, Wari, Chimú, Chancay, Inca y Colonial (con respecto a este último solo hay una evidencia que justamente se encuentra en la colección del museo al cual nos referimos). Entre estas culturas, se pueden ver las diferencias organológicas (estructura o diseño sonoro); por ejemplo, tenemos mayormente a los Recuay representando escenas, los Moche con seres zoomorfos, los Chancay con tres cámaras, los Lambayeque con cuatro, o el único ejemplar colonial cuyas diferencias se aprecian a simple vista. Estas diferencias a las que hemos hecho mención son únicamente superficiales, mas no estamos viendo las diferencias de ubicación del silbato que presentan, de los tamaños, y de los demás resultados de toda la ingeniería acústica realizada por los antiguos *luthiers* peruanos.

Acercándonos un poco hacia la organología de estas botellas, tenemos que los silbatos tienen dos distintas ubicaciones (fig. 1), como lo plantea Schmidt (2006: 145): i) silbato expuesto: ubicado en el asa puente, el cual se conecta con el agujero de salida de aire de la escultura ubicada en la parte superior de la cámara distal (fig. 2); o forman parte de la escultura misma (fig. 3) (en la cabeza, en el cuerpo, entre otros); es en este caso, en el que encontramos muchas veces los agujeros de digitación para variar la altura de sonidos y generar melodías; y/o, en el caso que no haya asa puente, se ubican en la parte inferior del gollote; y ii) silbato encerrado (fig. 4), se ubican dentro de la escultura (haciendo esta de sordina, la cual disminuye la intensidad de sonido), la cual presenta algunas veces agujeros de digitación. Incluso existen variedades de ubicación dentro de estos dos tipos (véase Schmidt 2005). Otras características organológicas son la cantidad de cámaras presentes, la sordina ya antes mencionada;



así como también, el tipo de ventana, si tiene o no reserva de aire, la cantidad de silbatos, entre otros. Algo propio de un análisis organológico (véase Pérez de Arce 2015).

Según diversos estudios (Pérez de Arce 2004; Polanco, Ayala y Espinoza 2015), las botellas silbadoras tuvieron distintas técnicas de tañido, alguna de ellas tiene que ver con el uso del agua (probablemente del líquido propio del recipiente-botella). Entre las posibles técnicas de tañido encontramos: i) sonido obtenido soplando sin agua, en el que el ejecutante dirige el flujo de aire a través de un soplado, llegando hacia el silbato; ii) sonido obtenido soplando con agua, difiere del anterior en el añadido de agua (sonido con gorgojeo); y, iii) sonido obtenido de movimiento de vaivén con agua, el cual sucede debido al vaivén de la pieza con el agua introducida, cuyo nivel de agua al momento de moverla hacia la cámara distal no debe llegar a chocar o pasarse del gollete o escultura; este espacio sobrante actúa como una reserva de aire cuya agua es la que

la empuja, produciéndose el sonido (sonido con gorgojeo y/o una melodía).

Existen otras técnicas de tañido experimentadas con réplicas, pero creemos que son muy lejanas para el caso prehispánico (Pérez de Arce 2004: 25-27).

**Conclusiones**

De esta manera hemos podido conocer, aunque brevemente, cuan diversas son las botellas silbadoras en cuanto a su diseño sonoro. Así como también, podemos apreciar las diferentes maneras posibles de la generación de los sonidos mediante las técnicas correspondientes. Mayores estudios microscópicos y con su contexto arqueológico serían de gran ayuda para corroborar estas técnicas de tañido, así como uso y función.

**\*Erick R. Ramos Luque es egresado en arqueología de la UNMSM y se está especializando en objetos sonoros de la música precolombina.**

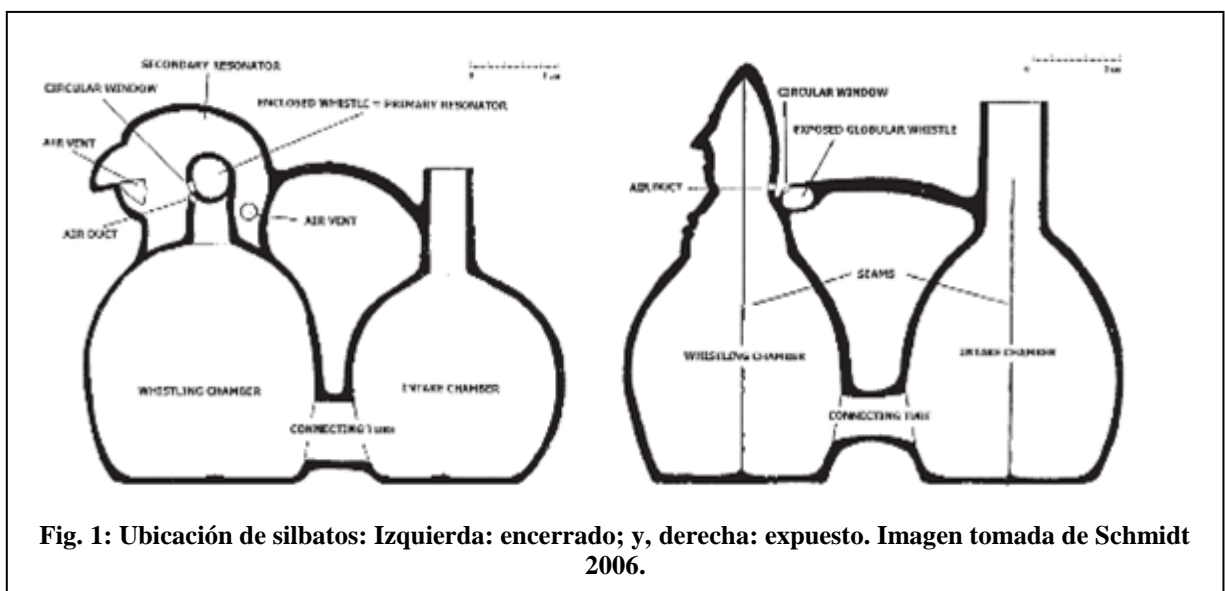


Fig. 1: Ubicación de silbatos: Izquierda: encerrado; y, derecha: expuesto. Imagen tomada de Schmidt 2006.



<p><b>Fig. 2:</b> MLS-C-00206. Botella Chimú de doble cámara, con el silbato expuesto ubicado en el asa. No presenta agujeros de digitación.</p>	<p><b>Fig. 3:</b> Botella colonial de una cámara, con silbato expuesto ubicado en la cabeza izquierda. El silbato forma parte de la escultura misma. No presenta agujeros de digitación.</p>	<p><b>Fig. 4:</b> MLS-C-00192. Botella Chimú de doble cámara, con silbato encerrado (dentro de la cabeza escultórica). En la parte superior de la cabeza del personaje presenta un agujero de salida de aire que hace a la vez de agujero de digitación.</p>
--	--	--

**Referencias bibliográficas**

Pérez de Arce, José (2004) Análisis de las cualidades sonoras de las botellas silbadoras prehispánicas de los Andes. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* n° 9, pp. 9-34, Santiago-Chile.

(2015) Flautas arqueológicas del Ecuador”; *Resonancias* vol. 19, n° 37, pp. 47-88, Chile.

Polanco, Mónica, Mónica Ayala y Tomás Espinosa (2015). Botellas silbato, sonidos ocultos en el tiempo. *Revista de Investigación, Docencia y Proyección Social AXIOMA* n° 14, vol. 1, pp. 63-73, Pontificia Universidad Católica de Ecuador Sede Ibarra, Ecuador.

Schmidt, Friedemann (2006) “The Peruvian Whistling Vessels of the Museum of Ethnology Berlin. A Research from the Acoustic and Technological Point of View”; En: *Stuiven zur Musikarchaologie V (ICTM Study Group on Music Archaeology, International Meeting)*. Marie Leidorf (Ed.). University of Michigan, pp. 143-159.





**El sitio arqueológico Punkayán, distrito de Huachupampa, valle de Santa Eulalia -Huarochirí norte (parte I)**

**Arqlo. Arnold Aguilar Huamán\***

El ejecutar una prospección arqueológica permite desarrollar una primera descripción de un yacimiento arqueológico, con el fin de identificar sus características y visibilizar su existencia, en el marco de la investigación arqueológica en superficie. En el caso de la prospección sistemática, contempla no solo el reconocimiento de un yacimiento, sino de varios a nivel de una cuenca, Subcuenca o microcuenca, siguiendo específicamente parámetros geográficos de segmentación del territorio. Este es el caso de la identificación del Complejo Arqueológico Punkayán, ubicado en el actual distrito de Huachupampa, provincia de Huarochirí, en la región Lima.

Este distrito, en conjunto con otros más, están en ambos márgenes de la Subcuenca del río Santa Eulalia,

principal afluente del río Rímac, el cual cruza la capital peruana.

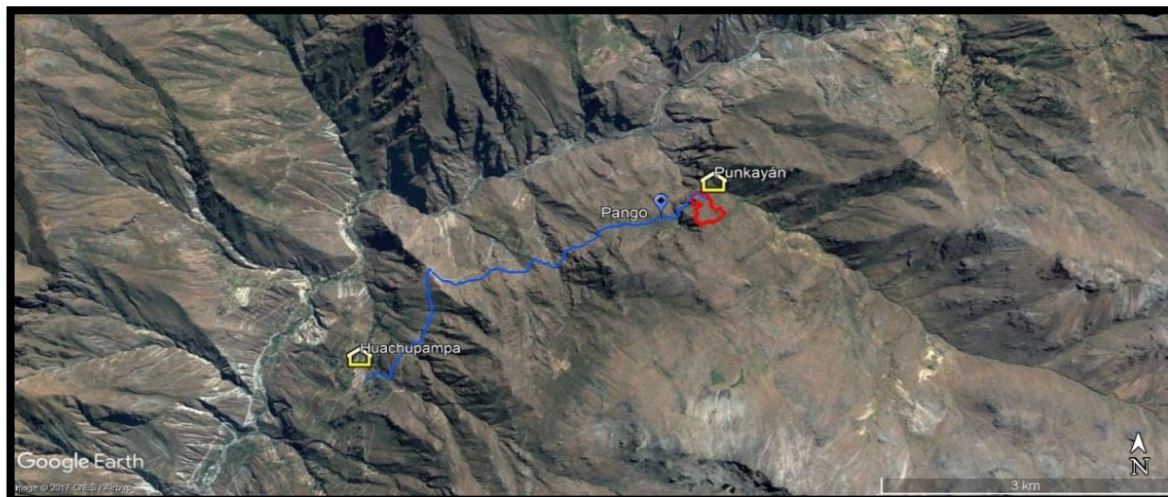
Sus componentes arquitectónicos, características de asentamiento, accesos, perfiles estratigráficos, materiales en superficie y espacios colindantes.

El objetivo fue registrar de forma técnica con levantamiento de datos UTM puntos referenciales respecto al Complejo Arqueológico Punkayán, así como el camino Huachupampa – Punkayán, para obtener datos referentes a distancias por tramos, tiempos de acceso, rutas óptimas y características topográficas iniciales (cota altitudinal, orientación de caminos, relieve, entre otros datos de interés).

El sitio fue mencionado por Bueno (1992) y Altamirano (2014), con referencias a su arquitectura y orientación.

Los siguientes cuadros han sido elaborados con la finalidad de explicar y sintetizar los diversos datos obtenidos de la primera prospección. Esto se puede visualizar con mayor amplitud en la Imagen 1.

**Imagen 1. Ubicación de los sitios mencionados, en la margen izquierda del Río Santa Eulalia, Norte de Huarochirí.**



DATOS TÉCNICOS DEL COMPLEJO ARQUEOLÓGICO PUNKAYÁN					
UBICACIÓN POLITICA		UBICACIÓN GEOGRÁFICA			
DISTRITO	Huachupampa	COTA ALTITUDINAL	3560 msnm (media)	REGION GEOGRAFICA	Quechua
PROVINCIA	Huarocharí	UTM (WGS 84)		CERRO	Carhuachayo
REGIÓN	Lima	ESTE	331176.15	REFERENCIAS	A 300 m respecto a Pango; margen izquierda de la Quebrada Pomacocha.
PAIS	Perú	NORTE	8705921.40		
EXTENSIÓN APROXIMADA (sin Delimitación ante el Ministerio de Cultura)			84,200 m2		
<b>2: Datos técnicos del Complejo Arqueológico Punkayán, Huachupampa. Elaboración propia</b>					

DATOS GENERALES DE ACCESO AL COMPLEJO ARQUEOLÓGICO PUNKAYÁN				
ACCESOS	DIRECCION	TIEMPO DE LLEGADA	COTA ALTITUDINAL	CAMINOS OPTIMOS
1. Camino desde Huachupampa	Rumbo Noreste 2 km y luego Rumbo Este 2.5 km.	2 horas	Salida: 2957 msnm	Desde la Plaza de Huachupampa, por la calle principal hacia el Este, seguir el camino de herradura hasta la antigua carretera de las Empresas Eléctricas, para luego tomar el Camino Prehispánico existente hasta el Complejo Arqueológico, pasando el sitio de Pango.
			Llegada: 3560 msnm	
2. Camino desde San Juan de Iris	Rumbo Suroeste 4 km	3 horas	Salida: 3427 msnm	Desde la Plaza de San Juan de Iris, por el Camino Prehispánico que llega hasta la divisoria Markahuasi de Iris – Pomacocha. Tomar el desvío de Pomacocha, bordear el espolón del Cerro Carahuaque y cruzar la quebrada Pomacocha, para luego llegar a la entrada NE del Complejo Arqueológico.
			Llegada: 3560 msnm	
<b>Cuadro 1. Datos generales y referenciales del Complejo Arqueológico Punkayán, Huachupampa. Elaboración propia</b>				

En la prospección de reconocimiento se identificaron 3 sectores del Complejo Arqueológico Punkayán:

- a) Sector Hurin o Sector Bajo.
- b) Sector Central.
- c) Sector Hanan o Sector Alto.

➤ Sector Hurin o Sector Bajo:

Con un área aproximada de 38.127 m<sup>2</sup>, se trata de un bajo promontorio rocoso a la ladera norte del Cerro Carhuachayo, a la margen izquierda de la Quebrada Pomacocha y con una cota altitudinal media de 3600 msnm. Presenta una planificación arquitectónica nucleada de áreas de vivienda conformando en grupos de 3 un patio central, con pasajes de acceso que rodean a los grupos-patio y además espacios aterrizados donde se asientan todas las áreas de vivienda. El acceso principal a este conjunto arquitectónico es por el lado NE, por un camino que tiene una progresiva estimada de 0 - +500 m en una pendiente con inclinación moderada de 30°.

A su vez, el Sector Hurin presenta las siguientes divisiones:

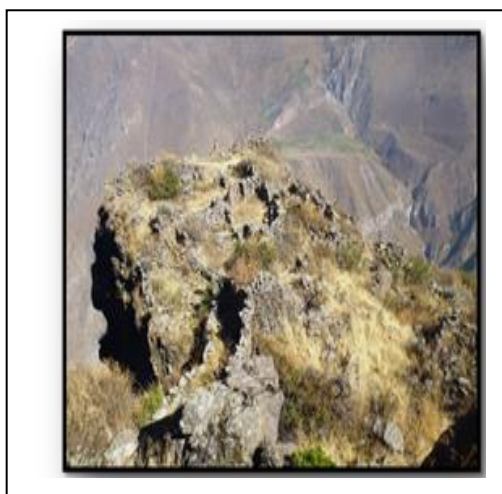
- Subsector áreas de vivienda,
- Subsector “Atalaya o torreón”,
- Subsector “Plazas y estructuras asociadas”.
- 

**Técnica constructiva:** El material constructivo es piedra canteada unida con argamasa de barro, dispuestas de forma aleatoria pero con regularidad de bloques angulosos de mayor tamaño en la base.

En específico, la técnica constructiva es de mampuestos irregulares con piedras angulosas pequeñas insertadas entre la argamasa, algo que el análisis arquitectónico en Arqueología se ha denominado técnica de pachilla. Los muros tienen composición de doble mampostería (interna y externa) que configuran el perímetro de las áreas construidas, sean de vivienda, perimétricas, de entierro, almacén, etc. (Imagen 2 y 3)

**Continuará en el siguiente boletín.**

**Imagen 2 y 3. Sector Hurin o bajo. Vista general y en detalle. Fuente: propia.**





### Referencias bibliográficas

Altamirano, A. (2014) *De la Huanca a lo cognitivo: Arqueología de Punkayán. Arqueología de las cuencas medio altas del departamento de Lima*. Pieter Van Dalen (Ed). UNMSM.

Bueno, A. (1992). Arqueología de Huarochiri. *Huarochiri Ocho mil años de historia*, 1, 12-66.

\* Arnold Aguilar Huamán – UNMSM / Grupo de Estudios Interdisciplinarios “Ñamca”. Gestor cultural.

## El voluntariado en el Perú y su impacto en el desarrollo

Econ. Martín Vivanco V. \*

### Introducción

En la actualidad existen a nivel nacional e internacional diversas actividades con la denominación de ser actividades de voluntariado, el siguiente artículo a manera de ensayo brinda una aproximación conceptual al voluntariado, presentando así mismo algunas de sus oportunidades en el logro de resultados para sus organizadores y voluntarios involucrados.

### ¿Qué es un voluntariado?

El concepto de voluntariado puede tener una pluralidad de significados según diversos autores y contextos aplicados, a pesar de ello la mayoría de definiciones tienen puntos coincidentes (Olate 2015); un concepto referente a nivel internacional es el dado por el Informe sobre el Estado del Voluntariado en el Mundo (ONU 2011:5), el cual señala los siguientes criterios para evaluar si una acción se trata de un voluntariado: que sea una manifestación de libre voluntad (no obligatoria), que no exista una motivación económica individual de

parte de los voluntarios y que los beneficios sean para personas distintas a los voluntarios.

Dichos criterios son resaltados en la definición de Gutierrez (2010) siendo el voluntariado, “un tipo de participación social o cívica que implica la realización de una actividad no remunerada, ligada a la provisión de servicios de bienestar social, realizada por la sociedad civil de manera informal o gestionada a través de ONGs, como por el Estado o la empresa privada”.

Tenemos entonces que, lejos de ser identificado con un grupo social en particular, el voluntariado recorre toda la estructura social, se manifiesta de distintas maneras y frente a circunstancias diversas.

### La importancia del voluntariado

La valoración de esta actividad que se ha dado a nivel de múltiples organismos internacionales, no se encuentra lo suficientemente difundida ni reconocida a nivel nacional a comparación de otros países con mayor nivel de activismo, reflejo de ello es que los voluntarios y las organizaciones dedicadas a estas actividades, padecen de múltiples limitaciones que restringen su oferta, mejora organizativa e impacto social.

Haciendo una revisión de los estudios sobre voluntariado en las ciencias sociales, Bernardo Kliksberg (2006), llama la atención a mayores estudios sobre esta actividad, resaltando su capacidad de transformación social mediante el postulado de siete tesis de discusión:

- El voluntariado es un gran productor de bienes y servicios sociales.
- El voluntariado es capital social en acción.
- Es una falacia oponer Estado a voluntariado.

- El voluntariado esta movido por una fuerza poderosa, el compromiso ético.
- Está creciendo una nueva forma de voluntariado, constructor de ciudadanía y participación.
- Los logros del voluntariado en América Latina han sido “a pesar de...”
- El voluntariado no ha dicho todavía lo que tiene que decir en América Latina.

Según el autor, que destaca algunos logros del voluntariado en América Latina, la visión económica convencional es incapaz de explicar el fenómeno del voluntariado, ya que el voluntariado se desarrolla ajeno al mercado y es movilizado por estímulos morales.

Alternativamente al enfoque económico convencional que centra el desarrollo en la capacidad adquisitiva, propongo el enfoque de capacidades para el desarrollo humano de Amartya Sen (2000), como un marco normativo alternativo para evaluar los resultados del voluntariado en el desarrollo, este enfoque al poner a la persona y sus libertades como eje central del desarrollo estaría en mejores condiciones respecto a otros enfoques de desarrollo materialistas, para visibilizar el potencial aporte al desarrollo del voluntariado, más allá de los servicios que produce a terceros, incluyendo la importancia intrínseca de la participación y su importancia formativa para promover normas y valores en los voluntarios.

### Conclusiones

El artículo brindó algunas aproximaciones conceptuales a la actividad de voluntariado y su importancia; se destaca la falta de estudios referentes al impacto de esta actividad o fenómeno social como productor de bienes y servicios sociales,

siendo que esta no es explicada por el enfoque económico convencional ya que es estimulada por el compromiso ético.

Por último, luego de presentar las tesis de discusión propuestas por Kliksberg, se propone como alternativa para evaluar el impacto del voluntariado, el enfoque de capacidades para el desarrollo de Amartya Sen.

### Referencias bibliográficas

Gutierrez, Antonio (2010) *Tercer sector e intervención social*. Madrid: UNED.

Kliksberg, Bernardo (2006) El voluntariado en Latinoamérica, Siete Tesis para la discusión. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración, vol. II, núm. 3*. Bogotá: Universidad el Bosque.

Olate, Rene (2008) Servicio voluntario juvenil en América Latina y el Caribe: historia, tendencias y potencialidades. En: *Servicio Voluntario Juvenil en América Latina y el Caribe: Un Estudio Regional*. USA: Centro para el Desarrollo Social de la Washington University en St. Louis.

ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS (ONU) (2011) *Informe sobre el estado del voluntariado en el mundo. Valores universales para alcanzar el bienestar mundial*.

SEN, Amartya (2000) *Desarrollo y Libertad*. Planeta.

**\*Martín Vivanco V. es economista por la UNMSM y candidato a magíster en Desarrollo Humano: Enfoques y políticas, por la PUCP. Tiene experiencia profesional en consultoría para el diseño de políticas públicas e interés en la investigación interdisciplinaria.**

## Notas arqueológicas e históricas

### Cementerio precolombino de 1800 años fue descubierto bajo las calles de Lima

Durante los trabajos de instalación de tuberías de gas en calles del distrito de Breña en Lima, fueron encontrados en febrero pasado recintos precolombinos que pertenecerían a un cementerio de 1800 años según indicó la arqueóloga Cecilia Camargo.

Asimismo, la arqueóloga Marilin Herrera informó que en dichas excavaciones fueron encontrados restos humanos y varias vasijas de estilo blanco sobre rojo, lo que indicaría que tendrían una antigüedad de por lo menos unos 1800 años, pues dicho estilo cerámico pertenecería al periodo intermedio temprano, siendo posiblemente de la cultura Lima o Moche, entre los años 200 y 300 d.C.

Lima posee una larga historia que se remonta a varios miles de años desde tiempos del paleolítico, por lo que no es de sorprender que se encuentren vestigios de diferentes periodos, siendo parte de nuestra riqueza cultural que debe protegerse.



**Arqueólogos encuentran cementerio precolombino en calles de Breña. Fotos: AFP**



# Exposición fotográfica de arquitectura neoclásica y republicana del centro histórico de Lima

Círculo de Estudios Humanísticos y Sociales de Sallecd

La arquitectura de estilo republicano y premoderno (1821 – 1930) se caracteriza por abandonar el estilo virreinal adoptando un estilo neoclásico emulando las formas de arquitectura europea, particularmente la de estilo francés.

En el año 1993 la Facultad de arquitectura, urbanismo y arte de la Universidad Nacional de Ingeniería realizó un inventario en donde se registraron 1061 monumentos. De allí, 424 eran de origen prehispánico, 215 de tipo virreinal, 239 de tipo republicano y 183 de estilo contemporáneo. Hoy en día se ha perdido muchos de estos bienes culturales por la expansión urbana descontrolada lamentablemente.

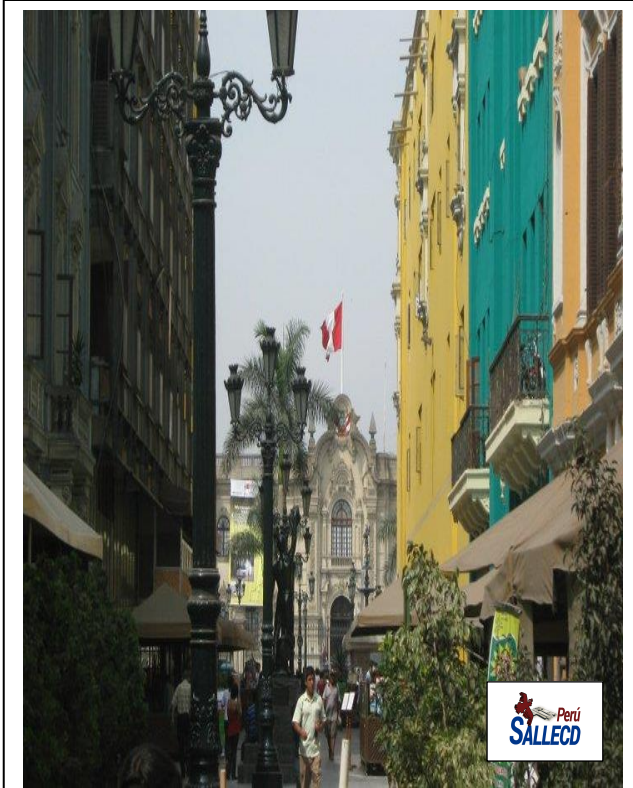
Respecto al estilo arquitectónico republicano, este fue el resultando del abandono de las formas e influencias coloniales por parte de los nuevos patriotas liberales en su intento de crear una cultura americana, aunque ciertamente primero asumieron formas estilísticas de la metrópoli europea, principalmente la francesa, pues era la moda en el momento, junto con los ideales de libertad y abandono del antiguo régimen. Puede decirse que a diferencia de los balcones virreinales; los de tipo neoclásico o republicano son de carácter sobrio, austero, pero muy grandes. Los detalles más interesantes son sus columnas. Estas se encuentran adosadas a los muros alargados y presentan pilastras, capiteles dóricos o jónicos, siendo preferidos estos últimos y las cornisas. Hay también simetría y gusto por lo lineal. Veamos a continuación una selección de este exquisito estilo.



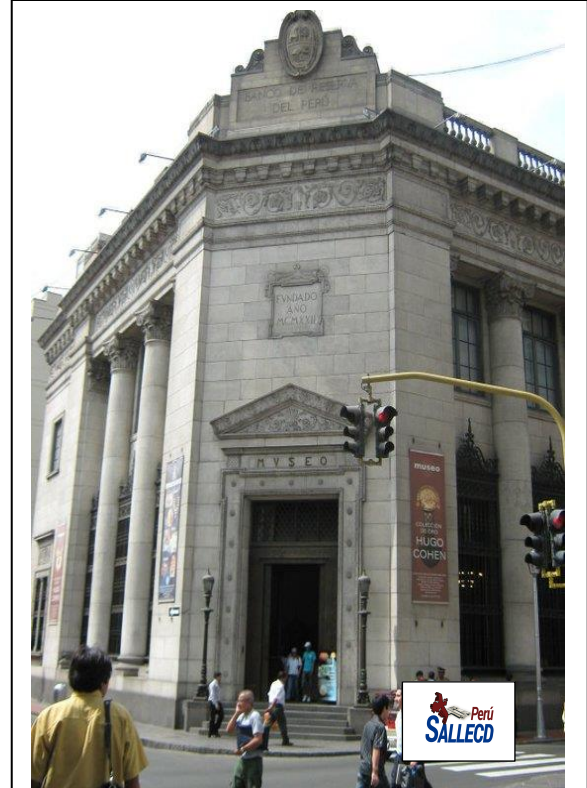
Fachada del club nacional. Jirón de la Unión.



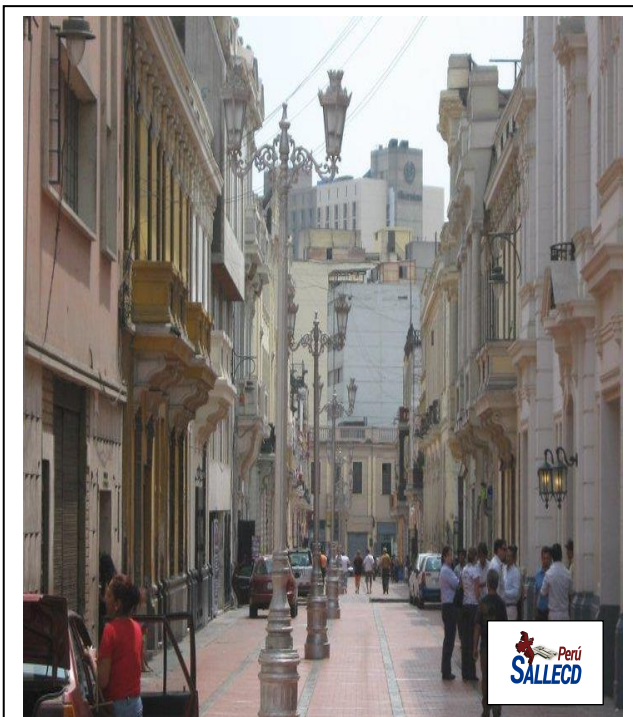
Balcón republicano. Palacio de Gobierno.



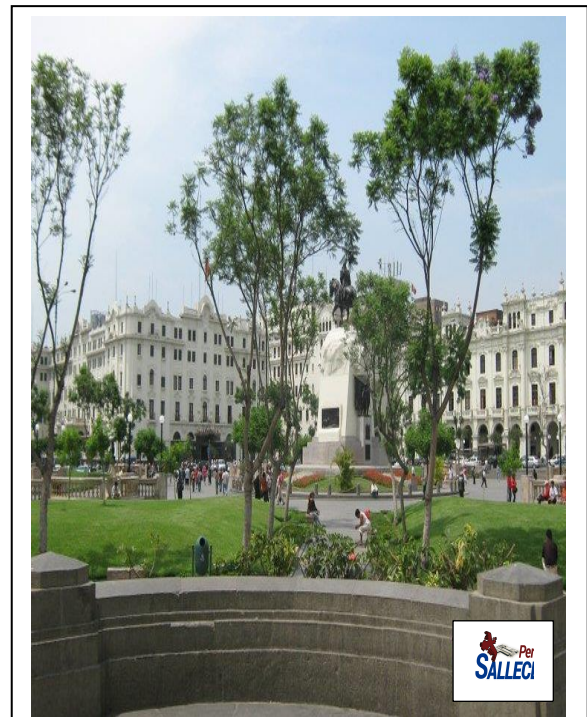
Balcones republicanos



Banco de Reserva del Perú

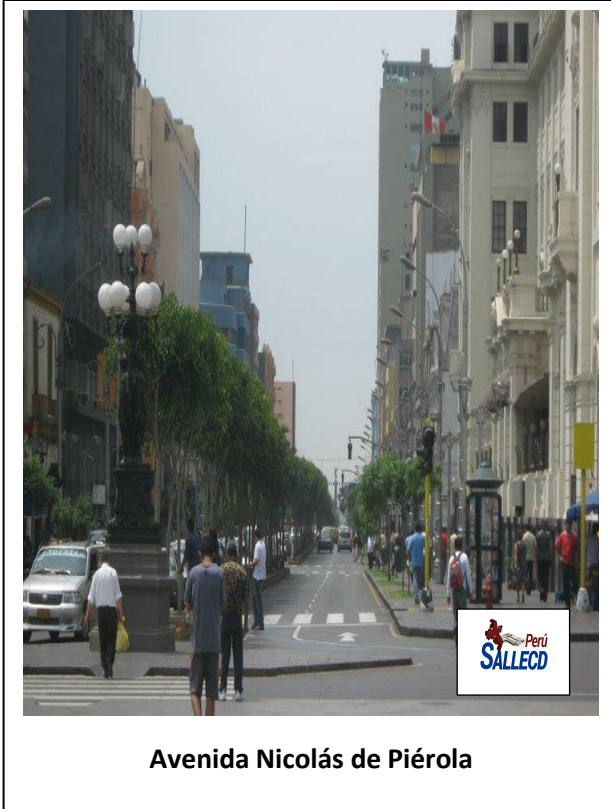


Balcones republicanos



Esquina de la Plaza San Martín





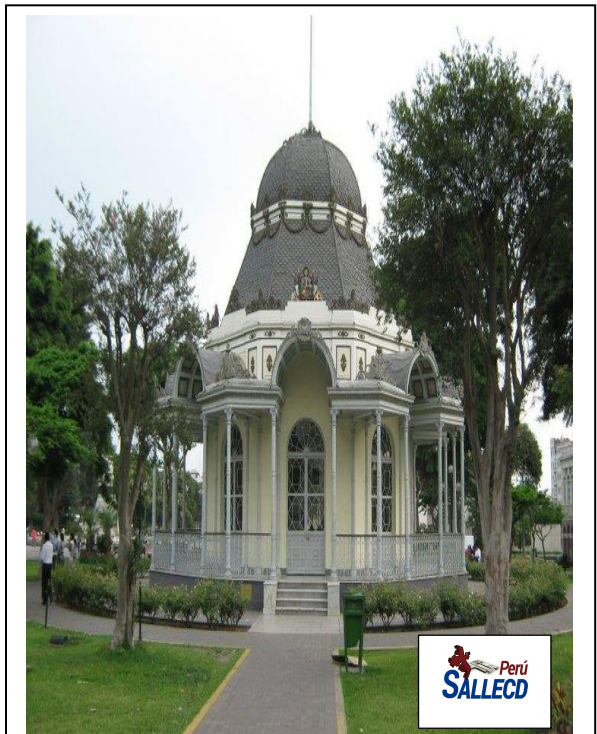




Paseo de los Héroes navales. Edificio Rímac

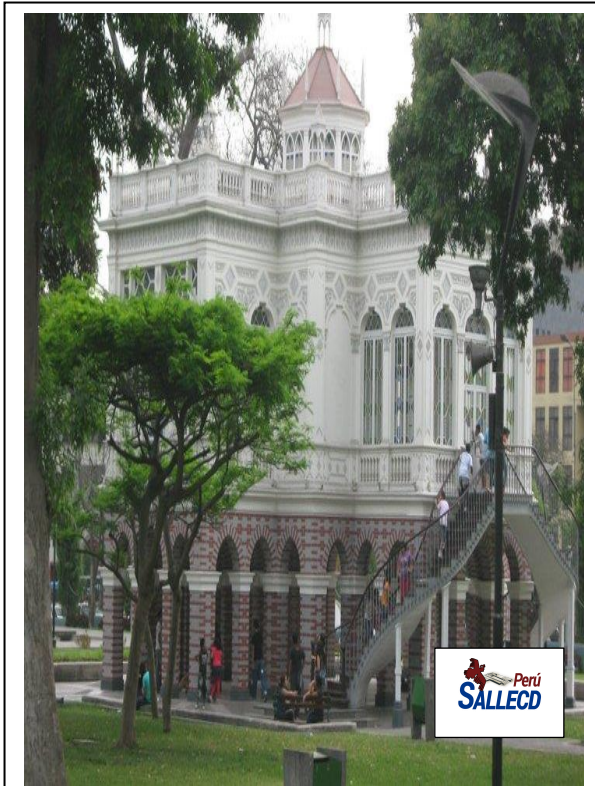


Museo de Arte de Lima (MALI). Palacio de la exposición



Parque de la exposición. Pabellón bizantino





Parque de la exposición. Pabellón morisco



Av Paseo Colón. Casonas



Av Paseo colón. Casonas.

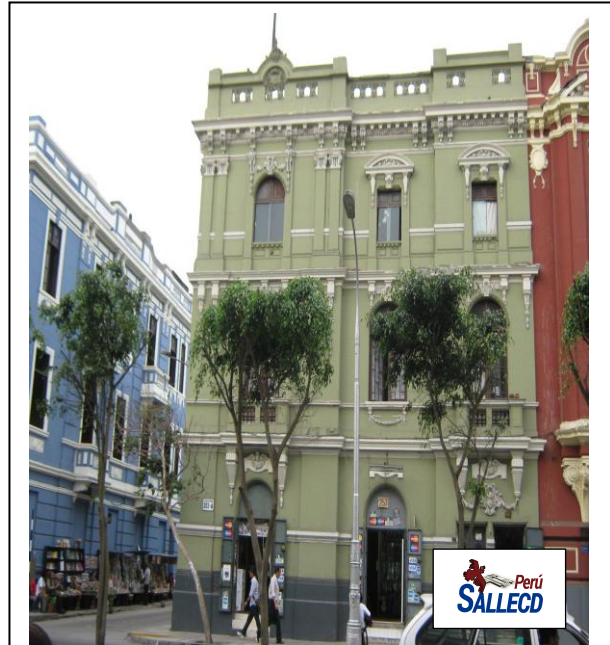


Av Nicolás de Piérola. Casonas

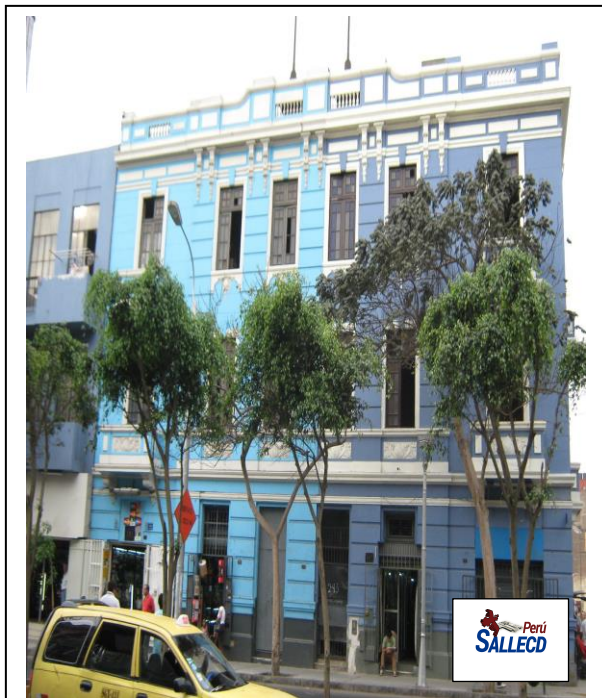




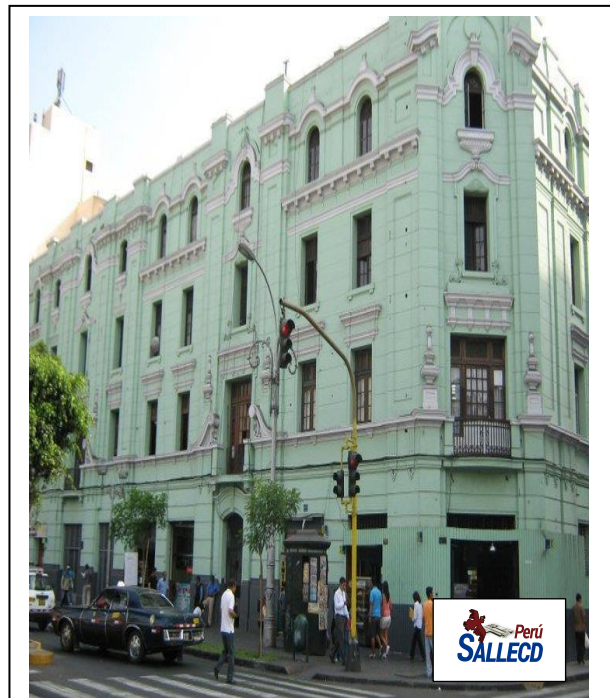
Av Nicolás de Piérola. Casonas.



Av. Nicolás de Piérola. Casonas.



Av. Nicolás de Piérola. Casonas.



Av. Nicolás de Piérola. Casonas.



## El Covid 19 y el Patrimonio Arqueológico en peligro

Desde el confinamiento por efectos de la pandemia mundial del covid 19, se han reportado diferentes actos de huaqueos e invasiones de recintos arqueológicos en el Perú. Esto es así debido al estado de abandono en que se encuentran dichos lugares, ya que todos los programas de investigación en diferentes sitios arqueológicos de estudio; así como el personal de seguridad de diferentes lugares se ha suspendido ante la pandemia. Y ciertamente el confinamiento de la población hace que dichos lugares se vean expuestos ante el repliegue del personal del Estado y de la misma población. Esta situación se agrava ante la inexistencia de cercos perimétricos de protección en la mayoría de recintos arqueológicos de todo el país. Apenas existen en algunos casos unos pequeños muros pintados de color azul de 2 x 3 mts aproximadamente, con el título del ministerio de cultura. Pero ante la falta de límites o linderos los vecinos de las zonas y otros van invadiendo progresivamente los terrenos.

Urge el asumir planes de protección de emergencia ante la destrucción y saqueo de diferentes agentes delictivos entre huaqueros, mafias de traficantes de terrenos para vivienda, zonas agrícolas, yacimientos mineros informales clandestinos, entre otros. Estos son los principales riesgos que afectan a los bienes culturales monumentales en las diferentes provincias o regiones del país. Y de no hacer nada al respecto se habrá perdido para siempre mucha de la riqueza cultural con todos sus misterios.

Así, transcribimos lo que ya es noticia internacional desde la agencia France 24:

Lima AFP –

La pandemia paralizó las excavaciones arqueológicas en Perú en marzo y dejó a merced de saqueadores muchos sitios con invaluable objetos hechos por pueblos precolombinos, que son traficados en el mercado negro.

"La cuarentena (nacional obligatoria) ha iniciado seriamente los problemas de invasiones y saqueos de monumentos arqueológicos", dice a la AFP el arqueólogo Walter Alva, quien descubrió intacta en 1987 la tumba del Señor de Sipán, un gobernante de la cultura mochica (800-1000 d. C.), en el norte de Perú.

"Hay bandas que aprovecharon la inamovilidad de la Policía y de los encargados del patrimonio para incursionar en monumentos con el fin de saquearlos", agrega.

Los 'huaqueos' o saqueos a sitios arqueológicos no son nuevos en el país, pero aumentaron con la cuarentena decretada en marzo.

"Los sitios arqueológicos quedan más expuestos porque, no hay un personal técnico que esté actuando" en terreno, explica a la AFP el arqueólogo Edgar Bracamonte.

Al decretarse el confinamiento, un arqueólogo y nueve de sus alumnos conti-

nuaron excavando en un cementerio prehispánico en la ciudad de Chancay, al norte de Lima, hasta que fueron detenidos el 4 de abril y tuvieron que suspender los trabajos.

Si bien la cuarentena acaba de ser levantada en gran parte de Perú, pasará tiempo antes de que puedan retomarse los trabajos arqueológicos en la cuna del imperio Inca, la principal civilización precolombina de Sudamérica.

"La labor de investigación arqueológica va ser todavía afectada a lo largo de todo este año", dice Bracamonte, quien lideró el año pasado el hallazgo de 24 tumbas de la élite mochica en la Huaca Santa Rosa de Pucalá, en la región norteña de Lambayeque.

"En todo el país tenemos muchos proyectos que han quedado inconclusos y ya no se van a realizar. Las campañas que realizaban arqueólogos extranjeros no se van a realizar", agrega.

- Destruyen platos y jarrones -

En la ciudadela inca de Machu Picchu, joya del turismo en Perú, la vigilancia se reforzó en mayo, pero en otros lugares ha sido más difícil proteger el patrimonio.

En la 'huaca' o sitio ceremonial de Cerro Corbacho, en el norteño valle agrícola de Zaña, saqueadores de tumbas destruyeron platos, jarrones y telares prehispánicos, observó en el lugar un fotógrafo de la AFP.

"Los saqueadores han aprovechado el confinamiento de la pandemia para ingresar a los sitios arqueológicos", dice a la AFP Cipriano Nunjar, único vigilante del Museo Tumbas Reales de Sipán que recorre en motocicleta las huacas de la zona para protegerlas.

Durante el confinamiento se han reportado al menos 15 saqueos o intentos de saqueo en sitios arqueológicos, dice Alva. Uno de ellos en el complejo El Chorro, donde hay un cementerio mochica.

Otros lugares afectados son la huaca La Inmaculada, los complejos arqueológicos de Túcume, Santa Rosa de Pucalá y Cerro Corbacho.

Los saqueadores "hacen excavaciones por la tarde y noche para no ser detectados. En el Cerro Corbacho han hecho forados de hasta cinco metros de profundidad para encontrar vestigios", explica Alva.

El investigador quiere que el ministerio de Cultura impulse un programa para salvar los sitios en alto riesgo y detener las invasiones a terrenos con restos arqueológicos.

"Sería importante que exista un presupuesto para trabajos de investigación, que es urgente antes que se destruyan muchos sitios", dice.

- Antiguo observatorio -

Los saqueadores también han ingresado a Chanquillo, el observatorio solar más antiguo de América (de 2.000 años de antigüedad),

que postula a ser patrimonio cultural de la Humanidad de la Unesco, en la región norteña de Ancash.

"Hemos tenido varias denuncias que han ingresado Chanquillo. Hay gente que está huaqueando", dice a la AFP la arqueóloga Mónica Suárez, quien dirige un proyecto en la zona.

La investigadora dice que mucha gente vive del 'huaqueo' en Perú, aunque el Código Penal castiga con entre tres y ocho años de cárcel a quienes "depreden, excaven, remuevan, destruyan, alteren o extraigan bienes de las huacas".

Pero no solo hubo robos durante la cuarentena, también daños: unos agricultores invadieron un área de Chanquillo y sembraron frutales y escavaron un pozo, antes de ser desalojados.

Además, desconocidos dañaron un monumento de la civilización Caral, la más antigua de América, en el valle de Supe, 180 km al norte de Lima.

2020 AFP



Muros usados como Hitos de un recinto

Así también, el diario La República en su edición digital de julio 2020 informa al respecto:

### **Saqueos a sitios arqueológicos aumentaron durante la pandemia**

Delincuentes intentaron robar en Chanquillo, el observatorio solar construido hace más de 2.000 años. Es el más antiguo de América y podría ser patrimonio cultural de la Humanidad de la Unesco. Ladrones también aprovecharon la emergencia nacional para romper jarrones prehispánicos.

Walter Alva, arqueólogo que descubrió intacta la tumba del Señor de Sipán en 1987, reveló que se reportaron al menos 15 saqueos o intentos de saqueo en sitios arqueológicos peruanos desde que se dispuso el estado de emergencia.

Bandas criminales aprovecharon que los monumentos se encontraban desprotegidos para robar objetos precolombinos. Desde el 16 de marzo, en estos lugares no hay policías ni arqueólogos trabajando.

“Los sitios arqueológicos quedan más expuestos porque no hay un personal técnico que esté actuando en terreno”, explicó el arqueólogo Edgar Bracamonte a AFP.

El abandono continuará hasta que culmine el 2020. Es decir, el riesgo del robo de tesoros continuará hasta que acabe el año. “En todo el país tenemos muchos proyectos que han quedado inconclusos y ya no se van a realizar. Las campañas que realizaban arqueólogos extranjeros



no se van a realizar”, señaló.

**Monumentos robados**

Durante la crisis sanitaria, los criminales ingresaron a Chanquillo, un observatorio solar construido hace 2.000 años en Áncash. Es el más antiguo de América y postula para ser patrimonio cultural de la Humanidad de la Unesco.

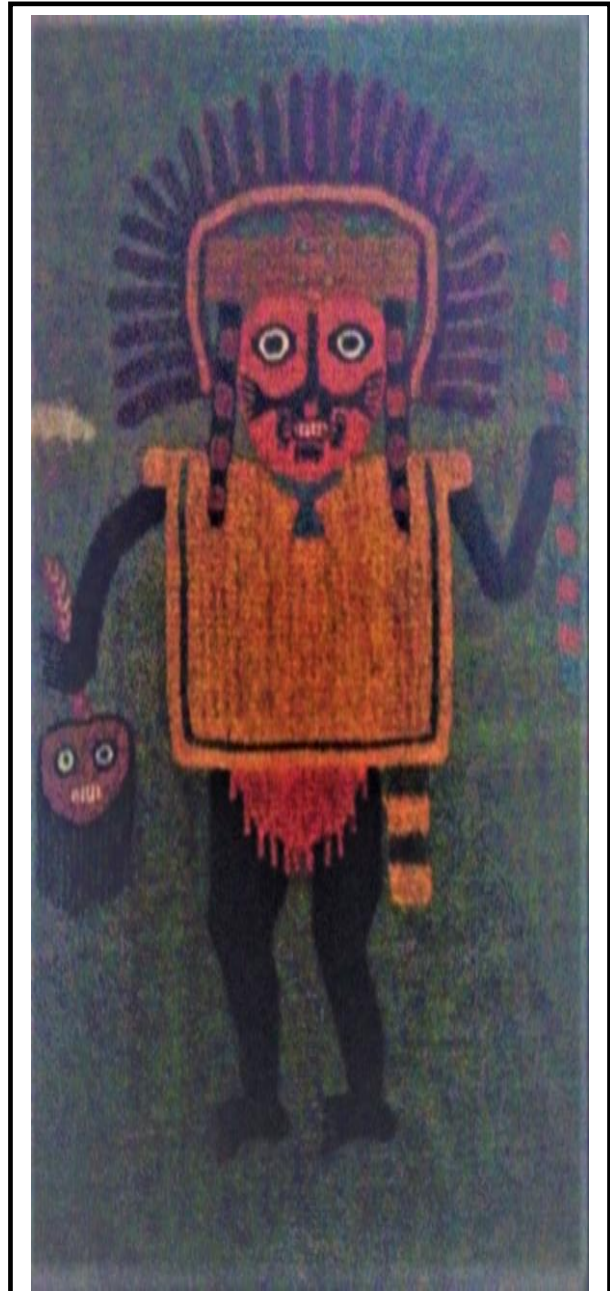
“Hemos tenido varias denuncias de que han ingresado Chanquillo. Hay gente que está huaqueando”, denunció la arqueóloga Mónica Suárez, quien dirige un proyecto en la zona.

A pesar de que el ‘huaqueo’ se castiga con entre tres y ocho años de cárcel, también se reportaron actos delictivos de este tipo en el complejo El Chorro, donde hay un cementerio moche; la huaca La Inmaculada; los complejos arqueológicos de Túcume, Santa Rosa de Pucalá y Cerro Corbacho.

En esta última zona, los saqueadores destruyeron platos, jarrones y telares prehispánicos, según un fotógrafo de la AFP. También excavaron durante la tarde y noche para que no los descubran. “En el Cerro Corbacho han hecho forados de hasta cinco metros de profundidad para encontrar vestigios”, contó Alva.

Por ello, pidió al Ministerio de Cultura que cree un programa para salvar los sitios arqueológicos donde se reportaron invasiones.

“Sería importante que exista un presupuesto para trabajos de investigación, que es urgente antes que se destruyan muchos sitios”, comentó.



Ícono. Manto Paracas.



## Se anuncia el desarrollo de una nueva vacuna peruana contra el Covid 19

El sector privado por intermedio de la empresa y centros de estudios están preparando una vacuna contra el covid 19. Las vacunas son alteraciones de los agentes que causan enfermedades, los cuales generan una respuesta de memoria inmunológica en el cuerpo humano que se traduce en anticuerpos. De esta forma el cuerpo se encuentra preparado o “entrenado” contra los elementos patógenos ya sea de tipo bacterial o virus.

Ante la pandemia del Sars - cov - 2, que es el corona virus que causa el covid 19, y que se ha extendido por todo el mundo; diferentes equipos de los sectores públicos y privados se han organizado para encontrar soluciones, siendo la vacuna una de ellas. Y en ese sentido el Perú no es la excepción.

Así un equipo que se encuentra conformado por miembros profesionales biólogos especialistas de la Universidad Cayetano Heredia y de la empresa Farvet se han unido para el desarrollo de la vacuna peruana.

El Jefe del laboratorio de bioinformática de la Universidad Cayetano Heredia explica a la agencia Andina como se genera la infección de la persona: "Si quisiéramos verlo gráficamente, el virus tiene brazos. Este brazo tiene la proteína *Spike*. Es como una manito del brazo. Y, esa mano, su forma y sus propiedades físico químicas tienen la propiedad de agarrarse fuertemente de ACE2, que es una proteína presente en las células humanas. Cuando la manito se agarra del receptor ACE2, la célula responde y se traga el virus. De esta manera el virus ingresa"

La vacuna una vez desarrollada, debe ser primero probada en animales para luego de tener éxito ser aplicada en humanos, siendo un proceso que debe cumplir con varias fases.

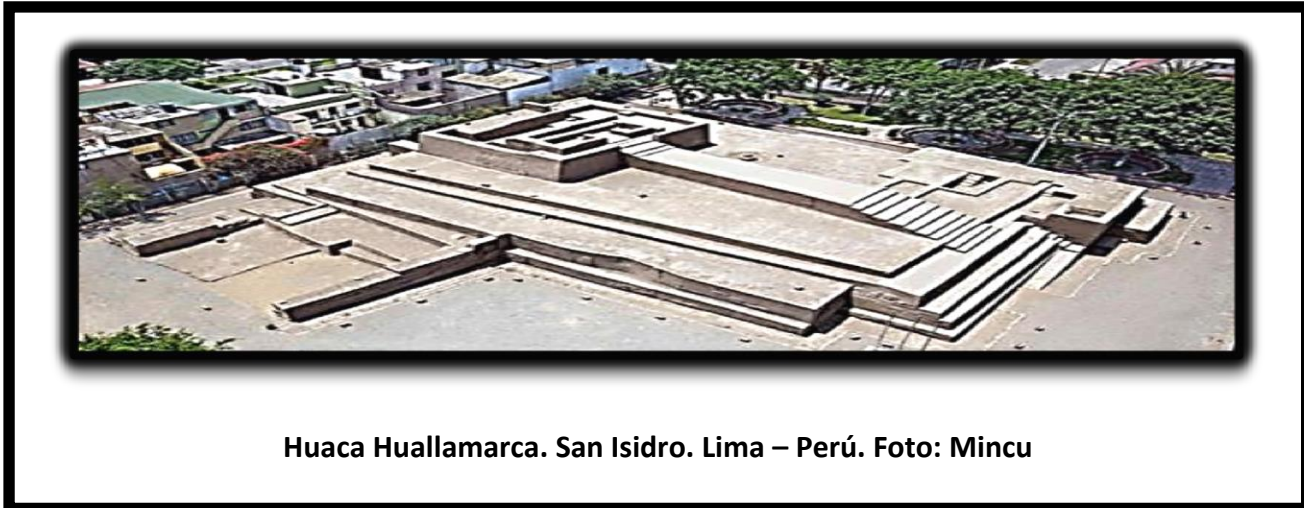
Esperemos que tengan éxito en la investigación y así poder salvar a muchas vidas.



La vacuna peruana sería probada en gallinas y alpacas primero. Foto: Farvet



La sociedad de apoyo para la educación, la ciencia, la cultura y el desarrollo del Perú (SALLECD) es una asociación sin fines de lucro, que se encuentra orientada a la educación, conservación, protección y difusión, así como la investigación científica y el desarrollo cultural. Cuenta con un cuerpo de círculos de profesionales y colaboradores que están comprometidos con la protección y promoción de la riqueza de los bienes culturales, materiales e inmateriales, así como de la naturaleza y el medio ambiente de nuestro país.



Huaca Huallamarca. San Isidro. Lima – Perú. Foto: Mincu