



16.

LOS SONIDOS MILENARIOS DE LAS OCARINAS
DE TAK'ALIK AB'AJ

Aldo Francisco Aleman Mungüia

XXXII SIMPOSIO DE INVESTIGACIONES
ARQUEOLÓGICAS EN GUATEMALA

MUSEO NACIONAL DE ARQUEOLOGÍA Y ETNOLOGÍA
23 AL 27 DE JULIO DE 2018

EDITORES

BÁRBARA ARROYO

LUIS MÉNDEZ SALINAS

GLORIA AJÚ ÁLVAREZ

REFERENCIA:

Aleman Mungüia, Aldo Francisco

2019 Los sonidos milenarios de las ocarinas de Tak'alik Ab'aj. En *XXXII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2018* (editado por B. Arroyo, L. Méndez Salinas y G. Ajú Álvarez), pp. 211-226. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

LOS SONIDOS MILENARIOS DE LAS OCARINAS DE TAK'ALIK AB'AJ

Aldo Francisco Aleman Mungüia

PALABRAS CLAVE

Costa Sur, Retalhuleu, Tak'alik Ab'aj, sonidos milenarios, instrumentos musicales, ocarinas, silbatos, flautas, antropomorfas, zoomorfas, antrozoomorfas, escala cromática, tritónicas, pentatónicas.

ABSTRACT

The study of sounds produced by musical instruments at Tak'alik Ab'aj is based on a universe of 17 aerophone artifacts dating from Middle Preclassic, Late Preclassic, Early Classic, and Late Classic Period. The group consists of zoomorphic ocarinas and whistles, 2 possible anthrozoomorphic flutes, and 1 ocarina of anthropomorphic head; some of them produce tritonic and pentatonic scales of notes from D to F8 of Chromatic Scale. This article will try to respond these sound artifacts were made to reproduce the sound of the animal they represent or something else.

INTRODUCCIÓN

Desde hace miles de años la música ha sido parte importante de los seres humanos y algunas culturas recrearon plásticamente el ambiente físico y sonoro que les rodeó con materiales locales y foráneos tales como madera, huesos, jade, lítica y cerámica; creando así esculturas, máscaras, dijes, figurillas, tambores, ocarinas, entre otros. Para las personas que vivieron en toda Mesoamérica y en Tak'alik Ab'aj debió ser impresionante poder escuchar grandes sinfonías creadas por la naturaleza que había en aquella época y que debió ser muy distinta a la actual. Ésta pudo ser una de las razones que llevó a los antiguos pobladores a capturar de una forma física por medio de la cerámica a los animales importantes incluyendo el sonido que emitían para ser utilizado con ambas características en actividades relevantes.

¿QUÉ ES MÚSICA?

Es el arte de combinar dos o más sonidos y coordinarlos en tiempo. El objetivo es transmitir emociones o mensajes; se compone de tres elementos principales que son armonía, melodía y ritmo.

¿QUÉ ES UN INSTRUMENTO MUSICAL?

Es toda herramienta, instrumento o aparato realizado para producir música, la cual puede ir desde sonidos sencillos y sin una nota definida en el caso de la percusión rítmica hasta sonidos muy melódicos con tonalidades y escalas que pueden variar.

CATEGORÍAS DE LOS INSTRUMENTOS MUSICALES

La clasificación de los instrumentos musicales se da conforme la composición del cuerpo o por algunos elementos añadidos al mismo, cuya función determina la forma de producir las vibraciones sonoras que percibimos como notas musicales, las cuatro categorías en que se dividen son: cordófonos, idiófonos, membranófonos y aerófonos (comunicación personal Gabriel Yela 2007).

Cordófonos: son todos los instrumentos musicales que tienen cuerdas, algunos tienen caja de resonancia o pastillas que amplifican su sonido, a su vez se subdividen en cuerdas pulsadas como el arpa, la balalaika y la guitarra, entre otros; y las cuerdas frotadas que necesitan de un arco que cumple la función de hacer vibrar las cuerdas, como el violín, la viola y el violonchelo.

Idiófonos: son todos los instrumentos que al percutirse vibran sobre su propio cuerpo creando de esta manera el sonido que percibimos, algunos de estos instrumentos son de percusión melódica como la marimba y el xilófono, pero también pertenecen instrumentos de percusión rítmica como los crótalos, las sonajas y el tun.

Membranófonos: se caracterizan específicamente por tener una membrana o parche, la cual al momento de percutirse crea una vibración dentro del cuerpo del instrumento que resuena sobre dicho parche, a ésta clasificación pertenecen el redoblante, los timbales y el huéueltl.

Aerófonos: son los instrumentos musicales que producen sonidos cuando una corriente de aire llena su cuerpo, entre estos trompetas, flautas, silbatos y ocarinas.

TRES ELEMENTOS PRINCIPALES EN LA MÚSICA

Alteraciones: como su nombre lo indica, altera el sonido natural de una nota musical, colocándose al lado izquierdo de la nota en el pentagrama, haciéndola así más grave o más aguda. Estas son b = bemol, baja medio tono a la nota; # = sostenido, sube medio tono a la nota (becuadro no aplica para éste estudio).

Tonalidad: se construye en base a la distancia entre las notas musicales, las cuales pueden variar; todo sonido melódico o armónico tiene una nota musical y por ende una posición dentro del pentagrama. Existen siete notas musicales naturales que son: do, re, mi, fa, sol, la y si; y cinco notas alteradas que son: do# o reb, re# o mib, fa# o solb, sol# o lab y la# o sib.

Escala: Se refiere a la manera de ascender y descender con un número específico de notas (sonidos) y distancias entre éstas dados por una tonalidad, por ejemplo, escala cromática, escala mayor, escala menor, escala pentatónica, etc.

ANTECEDENTES

La mayor representación de músicos prehispánicos se encuentra en la Cámara 1 de la Estructura 1, en las pinturas murales de Bonampak, en Chiapas, México, la escena muestra muchos sonidos y movimientos, en la que va una procesión con danzantes y músicos, quienes ejecutan chinchines, trompetas y un tambor, probablemente hechos de madera o cerámica (Miller 2006).

La representación de la fauna para las culturas prehispánicas se realizó con varios materiales (como ya se

mencionó), pero destaca la cerámica, un ejemplo muy singular se encuentra en Tikal, Petén (Zetina y Escobar 1994). En la Estructura 5D-88 se encontró la Tumba No. 1 en la cual se hallaron como ofrendas una serie de vasijas zoomorfas, con diseños y pinturas de fauna, razón por la cual se le conoce como “Tumba Zoológico”, dichas representaciones han servido para conocer la fauna de aquella región.

Una de las primeras investigaciones sobre la flora y fauna de Tak’alik Ab’aj (Zetina y Escobar 1994) menciona que existe gran cantidad de objetos y artefactos arqueológicos de piedra y cerámica, muchos de ellos representan animales los cuales debieron coexistir con las personas, por ejemplo, dantas, lagartos, monos, pizotes, tortugas, etc. Algunos de los animales representados en Tak’alik Ab’aj caracterizan a una cultura, como el jaguar con las fauces abiertas utilizado por la cultura Olmeca y la serpiente utilizada por los Mayas.

El primer estudio enfocado en los artefactos sonoros de Tak’alik Ab’aj describe que en la Mesoamérica precolombina los artefactos musicales más elaborados y utilizados fueron los aerófonos, con representaciones de aves, en especial los de tipo “trípode” como lo propone Schwendener (2006), los que por lo general utilizan dos patas y la cola para sostenerse. La gran cantidad de ocarinas y silbatos en forma de ovíparos emplumados quizá se deba a la gama de sonidos que pueden producir.

Según Arrivillaga (1985), en el estudio de la música, a pesar de ser un tema conocido y estudiado por varios investigadores, se hace necesario profundizar en sus características y particularidades. En la actualidad es importante hacer uso de la tecnología para el estudio de la música prehispánica, con el fin de obtener datos que contribuyan al enriquecimiento del tema, puesto que la música era parte fundamental de la cultura entre los diversos pueblos que florecieron antes de la llegada de los españoles a Mesoamérica (Reuter 1982).

Es importante conocer las diferencias que existen entre instrumentos musicales de viento prehispánicos. A los instrumentos pequeños y huecos que producen solo un sonido agudo se les denomina “silbatos”, estos se caracterizan por no tener agujeros de digitación. A los que producen más de un sonido y cuentan con agujeros de digitación se les denomina “ocarina”, su característica es que fueron hechos de arcilla o porcelana y de reducido tamaño. Por último, el término “flauta” se refiere a un instrumento musical de viento, con agujeros de digitación y en forma de tubo o alargado (términos del Diccionario Enciclopédico Ilustrado Lexus).

La música en las culturas mesoamericanas fue utilizada en distintas actividades entre estas políticas, religiosas, para la guerra, rituales, fúnebres, etc. Ejemplo de ésta última se encuentra en el Códice Florentino, en donde hay un tocador de trompeta de caracol, ejecutando el instrumento en una ceremonia fúnebre de la Cultura Azteca (Marti 1955).

UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

El sitio arqueológico Tak'alik Ab'aj se ubica en la parte suroeste de la boca-costa pacífica, en el Municipio de El Asintal, Departamento de Retalhuleu, a una altura de 600 msnm y a 190 km de la Ciudad Capital. El sitio tiene una extensión de aproximadamente 6.5 km² que se distribuyen en cinco fincas cafetaleras, su topografía se conforma por diez terrazas artificiales, las cuales ascienden de sur a norte, delimitándose al este por el río Ixchiyá y al oeste por el río San Isidro, lo conforman cuatro grupos, Grupo Norte en la Terraza No. 7, Grupo Oeste en la Terraza No. 6, Grupo Central en las Terrazas No. 2 y 3, y Grupo Sur, aproximadamente 1 km hacia el sur de la Terraza No. 1 (Schieber de Lavarreda 1991).

Evidencia una ocupación de 1,700 años para la historia arqueológica (Schieber de Lavarreda y Orrego 2001), iniciando en el Periodo Preclásico Medio (800 - 100 AC), Preclásico Tardío (100 AC - 150 DC), Clásico Temprano (150 - 500 DC), Clásico Tardío (500 - 900 DC) y Postclásico (900 - 1524 DC) (Ver discusión nueva cronología en Schieber de Lavarreda *et al.* en éste volumen).

HALLAZGOS

Del universo total de artefactos sonoros encontrados en Tak'alik Ab'aj el 88% proviene del Área Central del sitio, de la Estructura Sub 1, Estructura 7, Estructura 8, Estructura 73 (conocida como Nin Já) y del Cuadrante CC4a, denominado así por la nomenclatura utilizada en el sitio, el 12% restante de la Estructura 50 del Grupo Norte, que también forma parte de los edificios que fueron ocupados por la élite. La Fig.1 muestra el Mapa de Tak'alik Ab'aj con el número de artefactos sonoros ubicados en su lugar de procedencia.

La muestra presenta gran variedad de animales de los cuales muchos forman parte de la fauna local actualmente, el total de instrumentos aerófonos se divide en 59% artefactos representados por ovíparos emplumados, 29% mamíferos y el 12% restante artefactos sonoros antropomorfos.

ARTEFACTOS SONOROS DEL PRECLÁSICO

El primer instrumento aerófono perteneciente a este periodo (Fig.2) proviene de uno de los lotes más profundos del Juego de Pelota, perteneciente a un contexto Preclásico Medio, que se ubica en la Estructura Sub 1 en el área suroeste del Grupo Central de la Terraza No. 2 (Schieber de Lavarreda 1991).

Representa un búho parado (*Bubo bubo*) de la familia *Strigidae*, este artefacto tiene la capacidad de reproducir con su sonido el ululeo de un búho como el de la imagen (Fig.2). Es robusto, sus alas están extendidas, sus ojos se encuentran abiertos y su vista dirigida al frente, es probable que haya formado un trípode con ambas patas y la cola, en Tak'alik Ab'aj otra representación de un búho es el Monumento No. 9 (Fig.2) que se encuentra en la esquina suroeste de la Estructura No.12, esto indica que fue un animal abundante y de importancia para los antiguos habitantes de Tak'alik Ab'aj, actualmente por la noche se pueden observar y escuchar algunos búhos en el parque.

Descripción: silbato con la boquilla en la parte superior del artefacto que cumple también la función de emitir los sonidos, la cámara de resonancia es la parte interna de su cuerpo, no tiene agujeros de digitación, la técnica para su ejecución requiere precisión ya que el ángulo y la fuerza del aire al ingresar condicionan la nota musical que se produce. Periodo: Preclásico Medio. Técnica de Elaboración: modelado. Medidas del Artefacto: 0.08 m de alto x 0.06 m de ancho y 0.052 m de profundidad. Función, forma y tamaño del agujero: boquilla ovalada de 0.17 x 0.05 m. Notas que emite el Instrumento: Mib, Mi y Fa.

La gran Estructura No. 7 que se ubica al este del Grupo Central, en la Terraza No. 3, es de donde provienen los dos siguientes artefactos musicales, los cuales fueron recuperados en un contexto Preclásico Medio como parte del mismo relleno constructivo (Schieber de Lavarreda y Claudio 1997). El primero es la representación de una cabeza antropomorfa (Fig.3) con un círculo decorativo en el centro de su frente, la parte superior de su cabeza se eleva cónicamente hasta terminar en una boquilla redonda, sus ojos son dos incisiones que atraviesan el engobe, su nariz es grande, su boca parece haber estado abierta, tiene dos orejeras las cuales son de menor tamaño que sus ojos.

Descripción: ocarina antropomorfa con el canal de insuflación en la parte superior de la cabeza, al final del canal tiene la boquilla circular, en la parte trasera del canal tiene el agujero de emisión de sonido y expulsión

de aire, la cámara de resonancia es la parte interior del rostro y de su cabeza, ambos ojos funcionan como sus agujeros de digitación. Periodo: Preclásico Medio. Técnica de Elaboración: modelado. Medidas del Artefacto: 0.04 m de alto x 0.028 m ancho (de orejera a orejera) y 0.024 m de profundidad (de nariz a parte posterior del artefacto). Función, forma y tamaño de los agujeros: boquilla circular 0.006 m de diámetro, agujeros de digitación circulares 0.003 cm de diámetro y agujero circular para la emisión de sonido y expulsión de aire 0.007 m de diámetro. Notas que emite el Instrumento: Do8, Reb8 y Mib8.

El segundo artefacto sonoro es la representación de un ave miniatura (Fig.3), posiblemente un Jut-Jut (*Momotus momota*), también se le conoce como Quetzalillo y Mot-Mot. “*Sus nidos los hace en paredes altas de la tierra*” (Zetina y Escobar 1994). En la actualidad se pueden observar gran cantidad de estas aves en Tak'alik Ab'aj. En la parte superior de la cabeza tiene una cresta que representa plumas, sus ojos están formados por dos anillos, su pico es ancho y se encuentra abierto, el tronco de su cuerpo es globular, su cola está en una posición vertical y se extiende hacia atrás, sus alas se encuentran pegadas al cuerpo.

Descripción: ocarina con el canal de insuflación formado por la cola, al final de esta se encuentra la boquilla, el agujero de emisión de sonido y expulsión de aire se encuentra en el manto, la cámara de resonancia se encuentra dentro del tronco del ave, tiene dos agujeros de digitación, uno a cada lado de la cámara, en la cabeza a la altura de sus ojos cuenta con una perforación de lado a lado, la cual debió servir para ser atravesada con un hilo o cuerda delgada y ser portada quizá en el cuello por el músico ejecutante. Periodo: Preclásico Medio. Técnica de Elaboración: modelado. Medidas del Artefacto: 0.03 m de alto (de la cabeza a la parte inferior de la cámara) x 0.02 m de ancho (de lado a lado de la cámara) y 0.041 m de profundidad (del pico a la boquilla). Función, forma y tamaño de los agujeros: boquilla 0.02 m de diámetro, agujero para la emisión de sonido 0.003 m de diámetro y agujeros de digitación (ambos) de 0.002 cm de diámetro. Notas que emite el Instrumento: Sib, Re8 y Fa8.

Al oeste del Grupo Central en la Terraza No. 2, se ubica el cuadrante CC4, donde se encontró un artefacto sonoro, proviene de un depósito de basura intrusivo de cerámica penetrado en el suelo natural, el cual se asocia con actividades posiblemente domésticas (Schieber de Lavarreda 1997), y se fecha para el periodo Preclásico Tardío, dicho instrumento representa un

ave redonda (Fig.4), de pequeñas alas extendidas (por el estado de conservación del artefacto no fue posible identificar su especie) su pico, cola y patas se encuentran ausentes por fragmentación, es probable que haya formado un soporte trípode.

Descripción: silbato con solamente un agujero colocado en la parte inferior del instrumento, el cual cumple doble función, boquilla y agujero para la emisión de notas o expulsión de aire, el interior de su cuerpo funciona como cámara de resonancia, presenta marcas negras en la parte derecha de su cabeza y cuerpo que llegan hasta donde originalmente estuvieron las patas, en el cuello tiene una perforación que lo cruza de lado a lado, que debió servir para colocar un tipo de cuerda y portarla.

Periodo: Preclásico Tardío. Técnica de Elaboración: moldeado. Medidas del Artefacto: 0.049 m de alto x 0.038 m de ancho y 0.037 cm de profundidad. Función, forma y tamaño del agujero: boquilla circular 0.007 m de diámetro. Notas que emite el Instrumento: Mib8.

ARTEFACTOS SONOROS DEL CLÁSICO

El primer artefacto sonoro para este periodo proviene de la Estructura No. 8, que se ubica justo en el acceso a la Terraza No. 3 del Grupo Central, dicho instrumento se recuperó en un contexto Clásico Temprano, de un relleno constructivo de la tercera versión de esta estructura (Schieber de Lavarreda y Pineda 2012).

El instrumento es la representación de una posible zarigüeya (*Didelphis marsupialis*) conocido en la región como tacuazín, es robusto, su hocico es característico de un mamífero, se le ha denominado tipo mini barrigón por tener las manos colocadas sobre el vientre, por fragmentación no presenta patas ni cola.

Descripción: ocarina miniatura tipo “mini barrigón” (Fig.5) con la boquilla de insuflación en la parte inferior trasera del artefacto, tiene dos agujeros de digitación en el pecho justo arriba de sus dos manos, su nariz es larga y se encuentra fragmentada parcialmente, en ambos lados de su cuello tiene dos perforaciones las cuales debieron servir para colocar un tipo de cuerda y ser portada por el músico ejecutante. No tiene agujero de expulsión de aire o emisión de sonido ni canal de insuflación.

Periodo: Clásico Temprano. Técnica de Elaboración: modelada. Medidas del Artefacto: 8 cm de alto x 6 cm de ancho y 5.2 cm de profundidad. Función, forma y tamaño de los agujeros: boquilla ovalada de 1.7

x 0.5 cm, agujeros de digitación de 0.2 cm de diámetro. Notas que emite el Instrumento: únicamente se pudo registrar la nota Reb8, por el estado y fragmentación del artefacto no pudieron registrarse las demás.

Dos artefactos sonoros provienen de la Estructura No. 50 del sector Noroeste del Grupo Norte, dichos artefactos fechados para el Clásico Tardío se recuperaron en un basurero tipo campana de 1 m de ancho por 0.50 m de profundidad, posiblemente un botellón de acuerdo a la nueva tipología de basureros de Tak'alik Ab'aj (Espigares 2016), en este depósito de materiales había una gran cantidad de tiestos en muy buen estado, vasijas semicompletas fragmentadas, fragmentos de navaja de obsidiana, fragmentos de mano de moler y gran cantidad de malacates (Wolley 2001).

El primer artefacto sonoro representa un ave de soporte trípode (Fig.6), con las alas cerradas, tiene una banda que inicia en la posición de su ala izquierda y llega casi hasta el final de su pata del mismo lado y otra en la parte frontal de su cuello, tiene una pestaña que cruza su cabeza de izquierda a derecha, su pico es grande y sus ojos son dos incisiones profundas, sus patas y cola están fragmentadas.

Descripción: ocarina con canal de insuflación en la cola del ave y al final de esta la boquilla, agujero de expulsión de aire y emisión de sonido en la parte inferior de la cola, cuenta con dos agujeros de digitación en el manto del ovíparo emplumado, el canal de insuflación y las patas forman un soporte trípode que permiten que pueda sostenerse, la cámara de resonancia es semicircular y está formada por el tronco del animal, la cabeza se encuentra ligeramente girada hacia su perfil izquierdo, presenta algunas marcas negras en la parte derecha de su cuerpo y cabeza.

Periodo: Clásico Tardío. Técnica de Elaboración: moldeado. Medidas del Artefacto: 10.4 cm de alto x 5.1 cm de ancho y 6.2 cm de profundidad. Función, forma y tamaño de los agujeros: boquilla 0.8 cm de ancho x 0.5 cm de alto. Agujeros de digitación 0.5 cm de diámetro. Agujero de expulsión de aire y emisión de sonido 1.1 cm de diámetro. Notas que emite el Instrumento: Mi, Fa, Sol, Sol# y La.

El segundo artefacto sonoro de la Estructura No. 50 es posiblemente una representación antrozoomorfa, con cabeza de mono y cuerpo posiblemente humano (Fig.6), tiene los brazos pegados al cuerpo, los ojos abiertos y el hocico cerrado en el que se observa que es mamífero, en la parte frontal de la cabeza tiene dos decoraciones circulares y dos en ambos pómulos, tuvo una especie de moldura que cruzaba su cabeza de iz-

quierda a derecha, la cual se encuentra fragmentada en su lateral derecho, en la misma hubo dos perforaciones (una a cada lado) que sirvieron para atar una cuerda y sostenerla probablemente en el cuello del músico ejecutante.

Descripción: flauta con la boquilla en la parte superior de la cabeza, con dos agujeros de digitación, uno en el centro de la espalda y otro en el pecho el cual tiene un canal, cuenta con dos cámaras de resonancia, una en la cabeza y otra en el interior de su pecho y espalda, ambas cámaras son semicirculares, presenta algunas marcas negras en el lado derecho de su parte frontal y otras en su parte posterior. Debido a que este instrumento se encuentra parcialmente fracturado se realizaron dos pruebas sonoras, obteniendo así dos escalas distintas, la primera con la parte fragmentada cerrada, que es como suponemos que fue la escala original emitida y la segunda con la parte fragmentada abierta.

Periodo: Clásico Tardío. Técnica de Elaboración: modelado. Medidas del Artefacto: 8 cm de alto x 4.8 cm de ancho y 4.2 cm de profundidad. Función, forma y tamaño del agujero: boquilla 1.3 cm x 1 cm. Agujeros de digitación: frontal 0.8 cm de diámetro, posterior 0.5 cm de diámetro y agujero para ser colgado 0.4 cm de diámetro. Notas que emite el Instrumento: Cerrado: Sol#, Do8 y Re#8. Abierto: Mib8, Fa8 y Fa#8.

Al este del Grupo Central, en la Terraza No. 2, se ubica la Estructura No. 73, mejor conocida como Nin Já, cuyo significado traducido del idioma Mam es Casa Grande; con un Monumento Antrozoomorfo ubicado en su acceso del lado oeste, el cual representa dualidad y transformación (Schieber de Lavarreda y Orrego 2002). De esta estructura proviene la mayor concentración de artefactos sonoros con gran variedad de formas encontrados hasta el momento en Tak'alik Ab'aj, junto a pulidores, anillos, metates, piedras para lujar cerámica y figurillas, dichos materiales se fechan en base al análisis cerámico para el periodo Clásico Tardío (Zetina 1992).

El primer artefacto sonoro de la Nin Já representa un ave de grandes y redondos ojos (Fig.7a), que pudo haber tenido las alas pegadas al cuerpo, es probable que haya formado un soporte trípode con la cola y ambas patas las cuales se encuentran ausentes por fragmentación.

Descripción: ocarina con la boquilla y canal de insuflación en la parte posterior de la representación, el agujero para la emisión de notas musicales o expulsión de sonido en el lado derecho del artefacto, justo donde se unen el canal de insuflación con el cuerpo, tiene dos

agujeros de digitación en el lado izquierdo de su cuerpo. Periodo: Clásico Tardío. Técnica de Elaboración: modelado. Medidas del Artefacto: Cuerpo 6 cm de alto x 2.3 cm de ancho y 2.5 cm de profundidad. Canal de insuflación 1.5 cm de alto x 1.8 cm de ancho y 1.2 cm de profundidad. Función, forma y tamaño de los agujeros: boquilla rectangular de 0.7 x 0.3 cm, expulsión de sonido, triangular de 1 cm x 0.9 cm y agujeros de digitación (ambos) de 0.5 cm de diámetro. Notas que emite el Instrumento: Sol, Lab, Sib, Do8 y Reb8.

El segundo artefacto tiene la representación de un ave (ver figura 7b), posiblemente un loro del orden *Psittacoidea* con los ojos grandes y en relieve como si fuera un pichón; tiene lo que pudieron ser sus alas fragmentadas, igual que sus patas y cola, sin embargo, puede sostenerse, su pico es algo grande y tiene una línea incisa que divide la parte inferior y superior del mismo; en ésta última tiene sus dos fosas nasales; el tronco de su cuerpo es ovalado.

Descripción: ocarina con la boquilla y canal de insuflación en la espalda del artefacto, el agujero de expulsión de sonido o emisión de notas musicales en el costado izquierdo justo donde se une el canal con el tronco, tiene dos agujeros de digitación en el lado derecho y uno en la parte baja del costado izquierdo, la caja de resonancia se encuentra en el tronco ovalado del artefacto.

Periodo: Clásico Tardío. Técnica de Elaboración: modelado. Medidas del Artefacto: Cuerpo 5.5 cm de alto x 2.8 cm de ancho y 2.7 cm de profundidad. Canal de insuflación 1.2 cm de alto x 1.4 cm de ancho y 1.3 cm de profundidad. Función, forma y tamaño de los agujeros: boquilla en forma de almendra de 0.8 x 0.3 cm, expulsión de sonido, circular de 1 cm de diámetro y tres agujeros de digitación todos de 0.5 cm de diámetro. Notas que emite el Instrumento: La#, Si, Do#8 y Re8.

El siguiente artefacto sonoro es la representación de un ave con pequeñas alas abiertas, de cola larga y cuerpo redondo (Fig.7c), en el pecho lleva un posible medallón semicircular, su pata derecha es puntiaguda, la cola y ambas patas en conjunto originalmente formaron un soporte trípode, su cabeza y pata izquierda se encuentran ausentes por fragmentación.

Descripción: ocarina con la boquilla al final de la cola, el canal de insuflación corresponde a la cola del ave, en la parte baja del artefacto, justo donde termina el canal de insuflación se encuentra el agujero de emisión de sonido, pero se encuentra parcialmente fragmentado, la cámara de resonancia es redonda y corresponde al interior del cuerpo del instrumento pero

ésta se encuentra parcialmente fragmentada, en el dorso (parte superior del artefacto) se encuentran los dos agujeros de digitación. Periodo: Clásico Tardío. Técnica de Elaboración: modelado. Medidas del Artefacto: 4.8 cm de alto x 4.5 cm de ancho y 4.9 cm de profundidad. Función, forma y tamaño de los agujeros: boquilla ojival de extremos agudos: 1.2 x 0.4 cm, dos agujeros de digitación circulares: 0.4 cm de diámetro y agujero ovalado para emisión de sonido y expulsión de aire: 0.9 cm de diámetro. Notas que emite el Instrumento: Fa, Sol# y La#. Las notas que se registraron se obtuvieron cerrando el espacio vacío de su pata izquierda, el cual se encuentra ausente por fragmentación.

Otro artefacto sonoro es una cabeza fragmentada con la representación de un micoleón (*Kinkajú, potos flavus*), el cual tiene los ojos abiertos y el hocico cerrado, tiene dos orejas en relieve, la derecha ligeramente más grande que la izquierda; tiene una moldura que va del punto central entre sus dos ojos a la parte superior de su frente, tiene dos pestañas agudas que van desde la parte más baja del artefacto en sus lados derecho e izquierdo y se elevan a la parte más alta de su cabeza, justo donde se encuentra la boquilla, tiene dos perforaciones, una en cada lado en la parte baja de las pestañas, dichas perforaciones debieron funcionar para atravesar una cuerda en el artefacto y ser portado en el cuello por el músico que lo ejecutaría.

Descripción: cabeza zoomorfa de una posible flauta fragmentada (Fig.7d), tiene una cámara de resonancia, cuenta con boquilla, pero no con agujeros de digitación debido a la ausencia del resto del artefacto. Periodo: Clásico Tardío. Técnica de Elaboración: moldeado. Medidas del Artefacto: Cuerpo 7.1 cm de alto (del cuello a la parte alta de la moldura) x 7.5 cm de ancho y 7.0 cm de profundidad (del hocico a la parte posterior). Función, forma y tamaño de los agujeros: boquilla ovalada (en la parte superior de la cabeza) 1.0 cm x 1.5 cm.

No tiene canal de insuflación, agujero para la emisión de notas o agujeros de digitación.

Notas que emite el Instrumento: Mi (con la parte inferior cerrada) y La# (con la parte inferior abierta).

El quinto artefacto representa un ave con pequeñas alas abiertas, ojos grandes y cola corta (Fig.7e), el pico se encuentra ausente por fragmentación al igual que las patas, es probable que en conjunto con la cola hayan formado un soporte trípode.

Descripción: ocarina con la boquilla al final de la cola, el canal de insuflación corresponde a la cola del ave, en el dorso (parte superior del artefacto) se encuen-

tra el único agujero de digitación, en la parte inferior del artefacto se encuentra el agujero de emisión de sonido y expulsión de aire.

Periodo: Clásico Tardío. Técnica de Elaboración: modelado. Medidas del Artefacto: 4.2 cm de alto x 4 cm de ancho y 4.3 cm de profundidad. Función, forma y tamaño de los agujeros: boquilla ovalada de extremos agudos: 1 x 0.3 cm, agujero de digitación circular: 0.5 cm de diámetro y agujero ovalado para emisión de sonido y expulsión de aire: 0.8 x 0.6 cm. Notas que emite el Instrumento: Sib y Reb8.

El siguiente artefacto sonoro es la representación de un ave con copete (Fig.8a), de ojos rasgados y pico grande, por las características es probable que represente a un ave cazadora (no pudo identificarse su especie), tiene las alas abiertas y su estómago inflado, la cola es corta en relación con su tamaño; su base es un soporte tetrapode formado por ambas alas, la parte inferior de su abdomen y su cola, al colocarse sobre dicha base el ave mira directamente hacia arriba.

Descripción: silbato con la boquilla y canal de insuflación en la cola del ave, no posee agujeros de digitación, el agujero de emisión de notas musicales o expulsión de sonido se encuentra en el manto, justo donde se une el canal de insuflación con el tronco, en la parte inferior trasera tiene un orificio que pudo haber funcionado como dedal, el cual al ser movido mientras se sopla el artefacto, cumple la función de hacer variar la altura de la nota musical emitida, lo cual es muy interesante en la tecnología de instrumentos musicales, puesto que hoy en día se puede usar la misma técnica para hacer variar el sonido de la nota musical. Ambas alas tienen una perforación que las atraviesa de arriba hacia abajo y pudieron servir para colocar una cuerda en el artefacto para portarlo quizá en el cuello.

Periodo: Clásico Tardío. Técnica de Elaboración: modelado. Medidas del Artefacto: Cuerpo 4.5 cm de alto x 4.5 cm de ancho y 4 cm de profundidad. Canal de insuflación 1.5 cm de alto x 2 cm de ancho y 1.8 cm de profundidad. Función, forma y tamaño de los agujeros: boquilla en forma de almendra de 0.8 x 0.2 cm, expulsión de sonido, circular de 0.1 cm x 0.7 cm y agujeros en las alas de 0.3 cm de diámetro. Notas que emite el Instrumento: Reb8, Re8, Mib8 y Mi8.

Otro artefacto sonoro de la Nin Já representa un ave de soporte trípode formado por dos patas puntiagudas y su cola, tiene las alas cerradas, el tronco de su cuerpo es circular, el pico se encuentra ausente por fragmentación, tiene sus dos fosas nasales muy resaltadas, ambos ojos son redondos y se encuentran en relieve, tiene dos

orejeras y unas bandas que caen de ellas, tiene una cresta con pequeñas incisiones redondas, la cual va de su frente a la parte posterior de su cabeza.

Descripción: Ocarina con canal de insuflación en la cola del ave (Fig.8b), agujero de expulsión de aire y emisión de sonido en la parte inferior de la cola, cuenta con dos agujeros de digitación en la espalda del animal, el canal de insuflación y las patas forman un soporte trípode que permiten que pueda estar erguido, la cámara de resonancia está formada por el tronco del animal, presenta algunas marcas negras en la parte posterior del artefacto.

Periodo: Clásico Tardío. Técnica de Elaboración: modelado. Medidas del Artefacto: 5.6 cm de alto x 2.8 cm de ancho y 2.8 cm de profundidad. Canal de Insuflación: 1.2 cm de ancho, 1 cm de alto y 1.5 de profundidad. Función, forma y tamaño de los agujeros: boquilla en forma de almendra 0.8 cm de ancho x 0.3 cm de alto. Dos agujeros de digitación 0.5 cm de diámetro. Agujero de expulsión de aire y emisión de sonido 1 cm de diámetro. Éste instrumento musical representado por un ovíparo emplumado se encuentra fragmentado de lo que fue su pico, por lo que produce dos distintas escalas, la primera cerrando el espacio de su pico fragmentado (forma que suponemos en que emitió sus notas originales) y la segunda dejando abierto dicho espacio abierto.

Notas que emite el Instrumento: Primer Escala (espacio cerrado): Fa, Sol y La. Segunda Escala (espacio abierto): Si, Do#8 y Re8. Es necesario mencionar que la altura de las notas puede variar dependiendo de la fuerza con que se introduce el viento/aire dentro del cuerpo del instrumento.

El octavo artefacto sonoro proveniente de la Estructura Nin Já es una flauta fragmentada (Fig.8c), en forma de cuerpo humano erguido, ambos pies se encuentran arqueados lo que permite que pueda sostenerse, las piernas son cortas en relación con los brazos, sus caderas son anchas, sus brazos son largos y se encuentran pegados al cuerpo, el pecho y la parte superior de la espalda son pronunciados de la misma forma que las caderas, por fragmentación no fue posible identificar la cabeza del artefacto.

Descripción: flauta de cuerpo antropomorfo con dos cámaras de resonancia (superior e inferior) tiene un total de cuatro agujeros de digitación distribuidos de la siguiente manera: en la cámara inferior un agujero en las caderas (parte trasera) y uno en la parte frontal, a la altura de la pelvis, en la cámara superior un agujero en la parte alta de la espalda y otro en el pecho, el cual

tiene un canal similar a los de insuflación, una tercer cámara de resonancia correspondería a la cabeza del artefacto en la cual se encontraba la boquilla para introducir el aire y el agujero de expulsión de notas musicales, pero esa parte se encuentra fragmentada.

Periodo: Clásico Tardío. Técnica de Elaboración: modelado. Medidas del Artefacto: Cuerpo 10 cm de alto (de los pies al cuello) x 4.5 cm de ancho (de hombro a hombro) y 4.3 cm de profundidad (de agujero en el pecho a la espalda superior). Función, forma y tamaño de los agujeros: agujeros de digitación con canal (en el pecho del artefacto) 0.4 cm, canal del agujero 1.5 cm de diámetro x 1 cm de profundidad, agujero de digitación en parte frontal inferior 0.8 cm de diámetro y agujeros de digitación en la parte posterior del artefacto, ambos de 0.5 cm de diámetro. El instrumento no emite notas musicales debido a que la boquilla se encontraba en la cabeza, la cual se encuentra ausente por fragmentación.

Un artefacto sonoro muy interesante es la representación de un armadillo (*Dasyus novemcinctus*), con las manos en la nariz y el hocico, que es la posición en que estos mamíferos duermen, sus ojos se encuentran abiertos y sus orejas erguidas, su caparazón tiene cinco bandas, lo que podría representar los cinco sonidos que emite o que es un armadillo muy joven, ya que los adultos llegan a tener nueve bandas en su caparazón, no tiene patas traseras y su cola se encuentra fragmentada parcialmente.

Descripción: ocarina zoomorfa con la boquilla colocada en la posición del vientre del mamífero, con cuatro agujeros de digitación en total, dos en cada uno de sus costados, la cámara de resonancia es todo el interior del cuerpo del artefacto, presenta algunas marcas negras en la parte derecha de su caparazón.

Periodo: Clásico Tardío. Técnica de Elaboración: modelado. Medidas del Artefacto: Cuerpo 5.6 cm de alto (de la caparazón al vientre) x 9.5 cm de ancho (de la cola a las orejas) y 5 cm de profundidad (de costado a costado). Función, forma y tamaño de los agujeros: boquilla circular: 1.3 cm de diámetro, agujeros de digitación todos de 0.4 cm de diámetro. Notas que emite el instrumento: Re, Mib, Fa, Solb y La.

El último instrumento es la representación de un perro mesoamericano llamado Xoloitzcuintle, su importancia se concentra en que este artefacto evidencia que antes de la llegada de los castellanos a ésta región ya existían los perros y no los trajeron “ellos”. En la Mesoamérica prehispánica existían por lo menos cinco razas de canes, el Itzcuintli o perro común, el Tlalchi-

chi o perro de patas cortas, el Malix o perro Maya, los Loberros que eran la mezcla de lobos con perros y el Xoloitzcuintle o perro pelón; la sobrepoblación no existía, ya que los perros eran destinados a varias actividades como ser guardianes de casas y campos de cultivo, animales de carga, como compañía y en algunos casos eran sacrificados para guiar a los muertos en su viaje por el inframundo (Valadez 2011).

Este instrumento musical aerófono representa a un Xoloitzcuintle sentado sobre sus dos patas y su cola, que forman un trípode, sus brazos se encuentran pegados al cuerpo los cuales son muy largos y llegan hasta sus patas traseras, su cuerpo es circular, tiene puesto un collar del que cuelga un medallón, lo que puede representar que es domesticado, no silvestre, tiene los ojos abiertos y su hocico cerrado, tiene arrugas en su frente y quijadas, lo que caracteriza a esta raza, sus orejas son muy grandes, en la parte superior de su cabeza tiene una gran línea de pelo, como si fuera una cresta.

Descripción: ocarina con la boquilla al final del canal de insuflación en la cola del mamífero, agujero de expulsión de aire y emisión de sonido en la parte inferior de la cámara, justo donde se une el canal con el cuerpo, tiene dos agujeros de digitación en el lomo, sus patas traseras y el canal de insuflación forman un soporte trípode que permite al artefacto sostenerse, la cámara de resonancia es circular y está formada por el tronco del can, la cabeza se encuentra viendo hacia el frente.

Periodo: Clásico Tardío. Técnica de Elaboración: moldeado. Medidas del Artefacto: 9.3 cm de alto x 6.5 cm ancho (de pata a pata), 5.2 cm ancho (en cámara de resonancia), 6.2 cm ancho (de oreja a oreja) y 6 cm de profundidad. Función, forma y tamaño de los agujeros: boquilla ojival 1.0 cm de ancho x 0.3 cm de alto. Agujeros de digitación circulares 0.6 cm de diámetro. Agujero circular para expulsión de aire y emisión de sonido 1.0 cm de diámetro. Notas que emite el Instrumento: Fa, Fa#, Sol, Sol# y La.

RESULTADOS

El resultado de esta investigación propone que en la música prehispánica se utilizaban los tonos y medios tonos, produciendo sonidos intermedios entre las notas naturales, equivalentes a las notas alteradas con bemoles y sostenidos de la actualidad. Con el estudio se pudieron registrar notas entre un rango de Re natural hasta Fa8, intervalo que se compone de 10 notas musicales.

Los instrumentos prehispánicos de Tak'alik Ab'aj pueden producir escalas bitónicas, tritónicas y penta-

tónicas de notas registradas entre la escala musical cromática.

Se considera que la música formaba parte de las dimensiones de la ritualidad como la danza, acompañadas siempre de mucho movimiento, expresiones que pueden observarse en la actualidad en ceremonias celebradas en Tak'alik Ab'aj.

Los artefactos sonoros analizados provienen de áreas principales de Tak'alik Ab'aj, lo que sugiere que la música fue una actividad destinada a la élite, hasta el momento no se tienen de áreas periféricas.

Las personas dedicadas a la ejecución de los instrumentos musicales prehispánicos debieron tener una gran preparación antes de tocar música en actividades importantes, debido a que ejecutar un instrumento musical que emite varias notas requiere de precisión, exactitud y concentración, es probable que hayan existido en la época prehispánica profesionales dedicados a la música, así como al diseño y producción de los instrumentos, como lo hubo dedicados a la Astronomía, Matemáticas, Escultura, Alfarería, Arquitectura, etc. Algunos artefactos sonoros reproducen el sonido del animal que se figuró plásticamente, de esta manera es posible que a la persona que ejecutaba el instrumento pudieran atribuírsele poderes mágicos, por ser el único con dicha capacidad (comunicación personal Christa Schieber de Lavarreda 2018).

REFERENCIAS

- ARRIVILLAGA CORTÉS, Alfonso
1985 *Antropología de la Música, Análisis Organológico de los Silbatos Pre-hispánicos y Contemporáneos de Guatemala*. Octubre de 1985, Tesis de Licenciatura. Universidad de San Carlos de Guatemala, Escuela de Historia, Área de Antropología.
- ESPIGARES LUARCA, Carlos Alberto
2016 Tipología de los Basureros de Tak'alik Ab'aj. En *XXIX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2015* (editado por B. Arroyo, L. Méndez Salinas y G. Ajú Álvarez), pp.879-886. Museo Nacional de Arqueología y Etnografía, Guatemala.
- LEXUS
2011 *Diccionario Enciclopédico Lexus Color*. Editado por Lexus Editores. Lima, Perú.
- MARTI, Samuel
1955 *Instrumentos Musicales Precortesianos*. Instituto Nacional de Antropología de México.
- MILLER, Mary
2006 Para Comprender las Pinturas Murales de Bonampak. En *Mayas una Civilización Milenaria* (editado por N. Grube), pp. 235-243. Tandem Verlag GmbH, Alemania.
- REUTER, Jas
1982 *Los Instrumentos Musicales en México*. 1982 año interamericano de las artesanías. Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías FONART. Fondo Nacional para Actividades Sociales FONAPAS.
- SCHIEBER DE LAVARREDA, Christa
1991 *Abaj Takalik, un caso de arquitectura de barro del Preclásico Medio*. Octubre de 1991, Tesis de Licenciatura. Universidad de San Carlos de Guatemala, Escuela de Historia, Área de Arqueología.
1997 *Exploraciones hacia el Nor-oeste del Parque Arqueológico Abaj Takalik: Informe Anual 1997*. Ministerio de Cultura y Deportes, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Proyecto Nacional Abaj Takalik.
- SCHIEBER DE LAVARREDA, Christa y Geremías Claudio Pérez
1997 *Memoria de Investigaciones Arqueológicas Abaj Takalik, Informe Anual 1997*. Ministerio de Cultura y Deportes, Instituto de Nacional de Antropología e Historia, Proyecto Nacional Abaj Takalik.
- Schieber de Lavarreda, Christa y José Pineda de León
2012 *Investigaciones en Acceso a la Terraza 3, Estructuras 74 y 8, Grupo Central, Sitio Arqueológico Nacional Tak'alik Ab'aj, Informe Año 2012*. Ministerio de Cultura y Deportes, Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, Parque Arqueológico Nacional Tak'alik Ab'aj.
- SCHIEBER DE LAVARREDA, Christa y Miguel Orrego
2002 *Abaj Takalik*. Revista de la Fundación G&T Continental, Ministerio de Cultura y Deportes de Guatemala, Proyecto Arqueológico Nacional Tak'alik Ab'aj.
2001 *Los Senderos Milenarios de Abaj Takalik, Guía del Parque*. Ministerio de Cultura y Deportes, Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, IDAEH, Proyecto Nacional Abaj Takalik.

SCHWENDENER SINISTERRA, Omar

2006 *Los Artefactos Sonoros de Tak'alik Ab'aj*. Marzo de 2006, Técnico Universitario en Arqueología. Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro Universitario de Petén (CUDEP).

VALADEZ, Raúl

2011 *Defiende Valadez el valor del Perro*. Noviembre de 2011. Fecha de consulta 09 de Julio de 2018, disponible en www.planetaazul.com.mx.

WOLLEY, Claudia

2001 *Informe Mensual Mes de Mayo del 2001*, Proyecto Nacional Tak'alik Ab'aj, Ministerio de Cultura y

Deportes, Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, IDAEH.

ZETINA ALDANA, Mario

1992 *Informe Mensual Mes de Agosto de 1992*, Ministerio de Cultura y Deportes, Instituto de Antropología e Historia, Proyecto Nacional Abaj Takalik.

ZETINA A., Mario y Jaime Escobar

1994 Flora y Fauna: una visión retrospectiva y contemporánea en Abaj Takalik. *Serie de Cuadernos de Investigación Abaj Takalik, Cuaderno de Investigación No.2:1-44*. Guatemala.

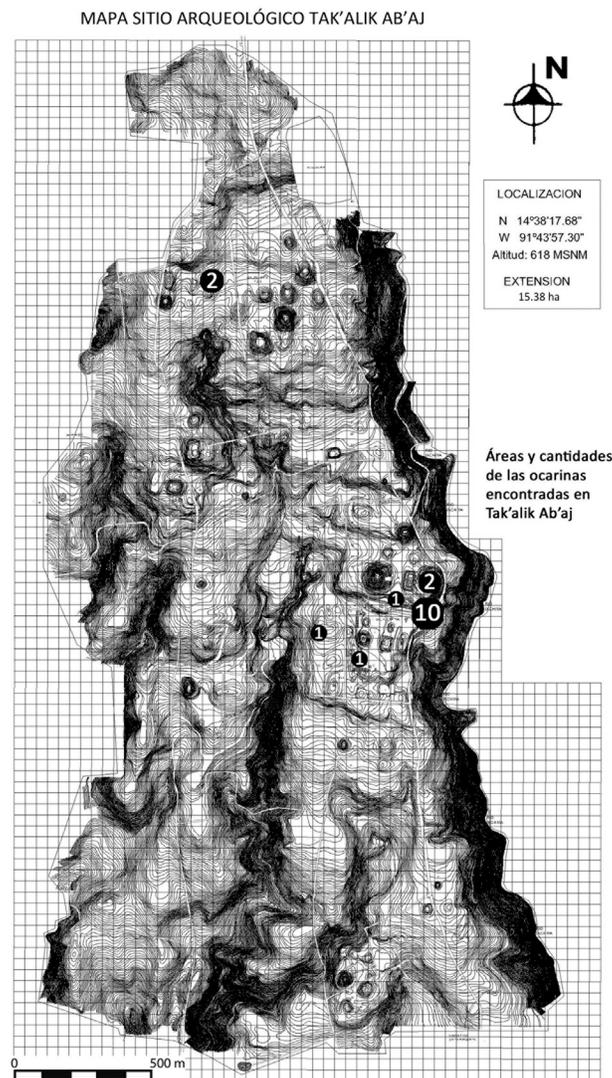


Fig.1. Mapa de Tak'alik Ab'aj con el número de artefactos sonoros en su lugar de procedencia. (Parque Arqueológico Nacional Tak'alik Ab'aj, MICUDE-DGPCN/IDAEH, 2018).

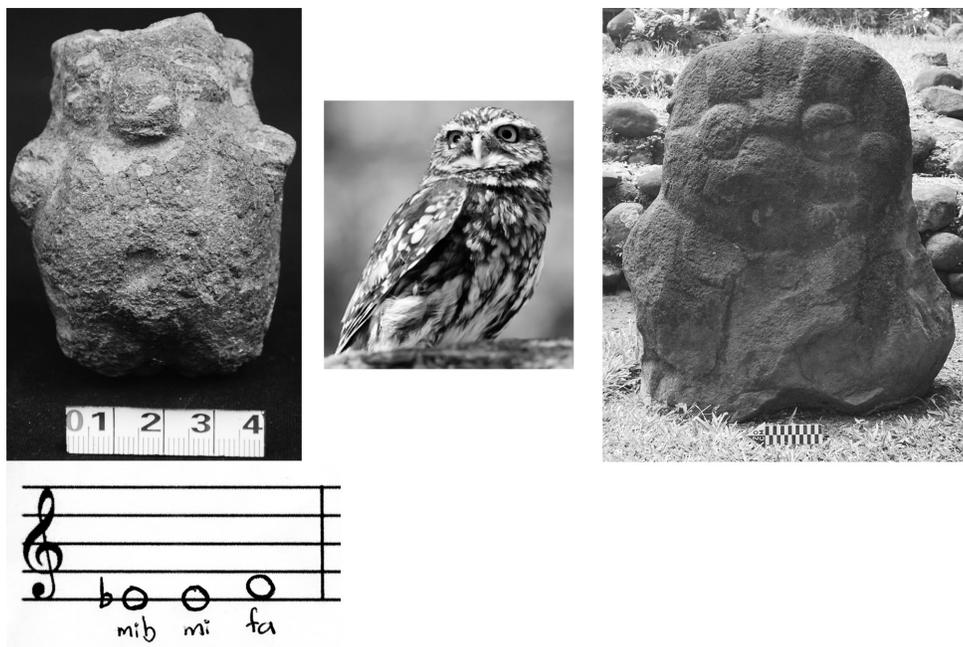


Fig.2. Silbato; Búho (*Bubo bubo*) (tomado de zoouniverso.blogspot.com el 08-07-2018) y Monumento 9 de Tak'alik Ab'aj. (Parque Arqueológico Nacional Tak'alik Ab'aj, MICUDE-DGPCN/IDAEH, 2018).

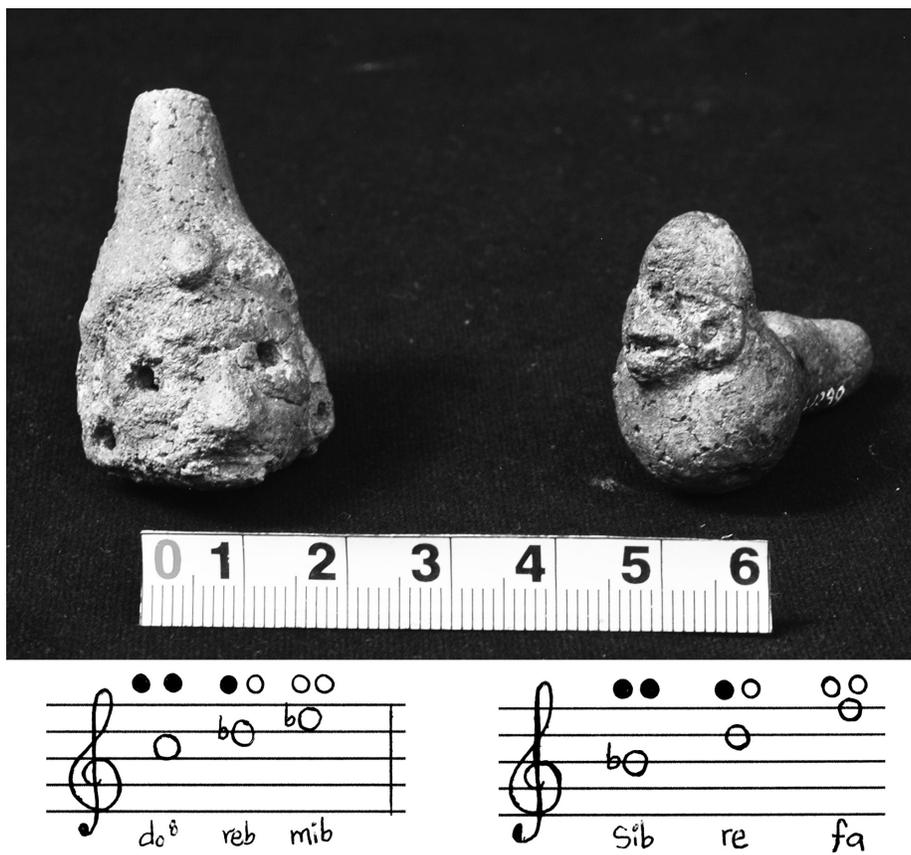


Fig.3. Ocarinas de cabeza antropomorfa y quetzalillo. (Parque Arqueológico Nacional Tak'alik Ab'aj, MICUDE-DGPCN/IDAEH, 2018).

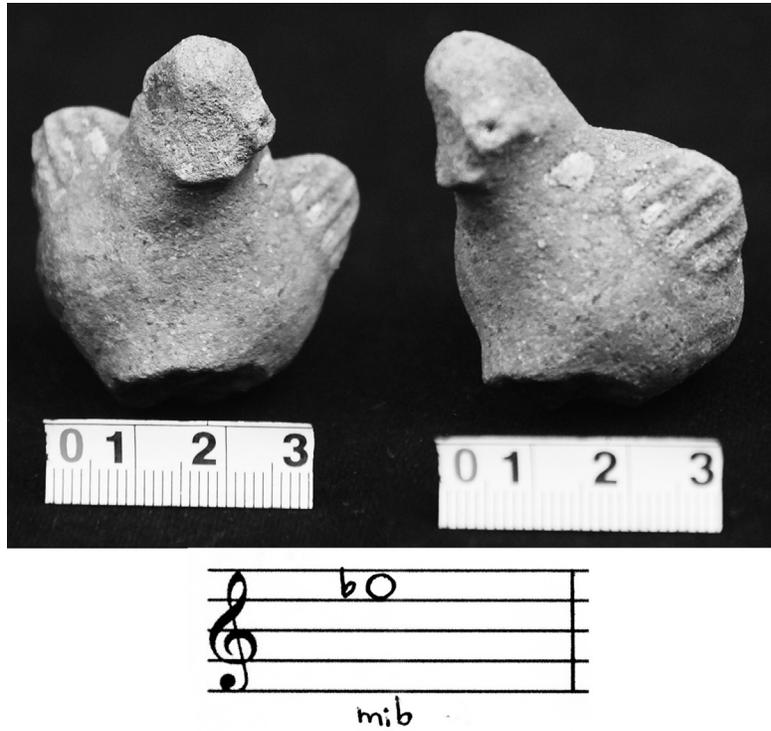


Fig.4. Silbato de ave redonda con pequeñas alas extendidas.
(Parque Arqueológico Nacional Tak'alik Ab'aj, MICUDE-DGPCN/IDAEH, 2018).



Fig.5. Ocarina miniatura de posible zarigüeya tipo mini barrigón.
(Parque Arqueológico Nacional Tak'alik Ab'aj, MICUDE-DGPCN/IDAEH, 2018).

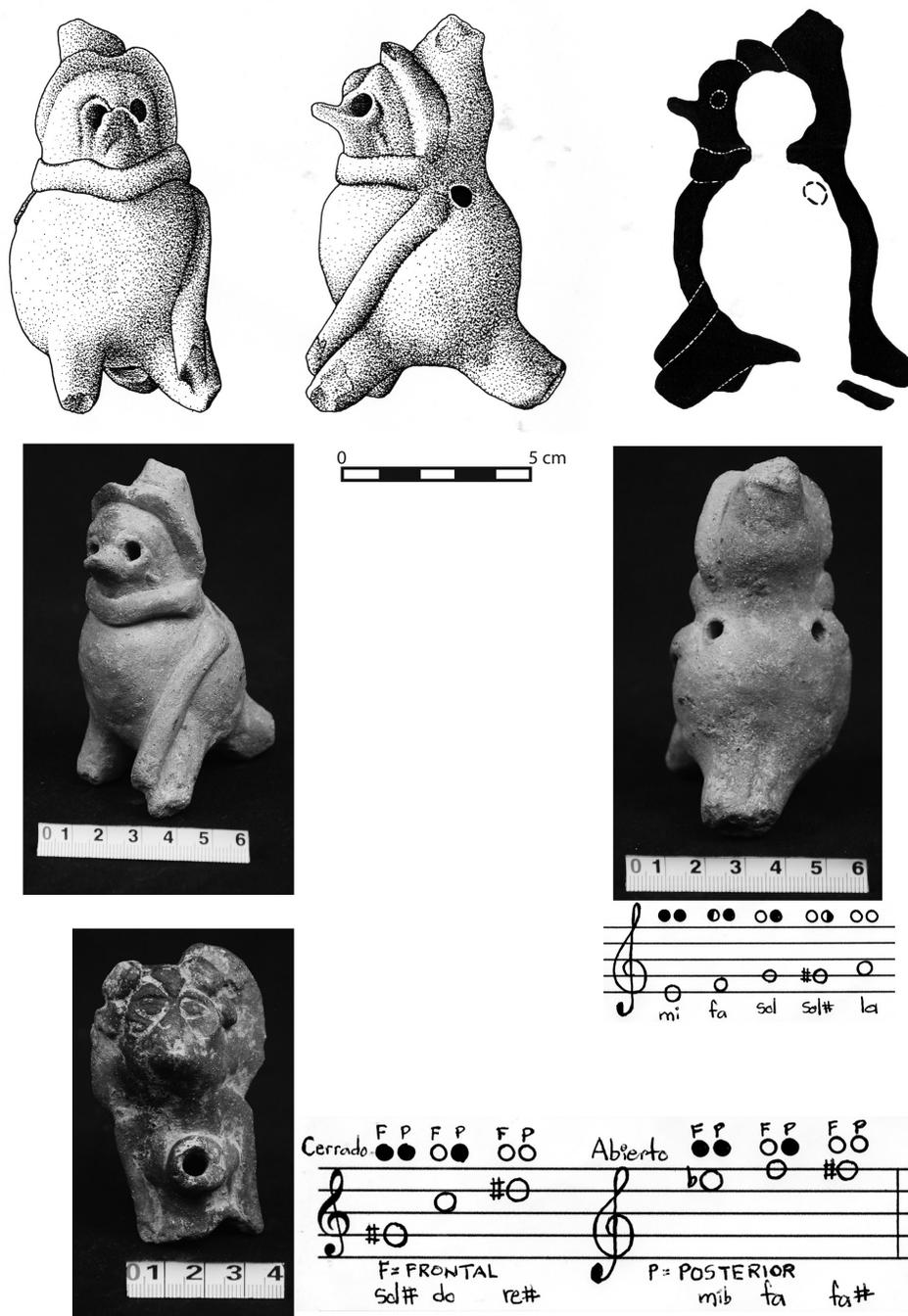


Fig.6. Ocarina de ave y flauta fragmentada con representación de mono.
 (Parque Arqueológico Nacional Tak'alik Ab'aj, MICUDE-DGPCN/IDAEH, 2018).

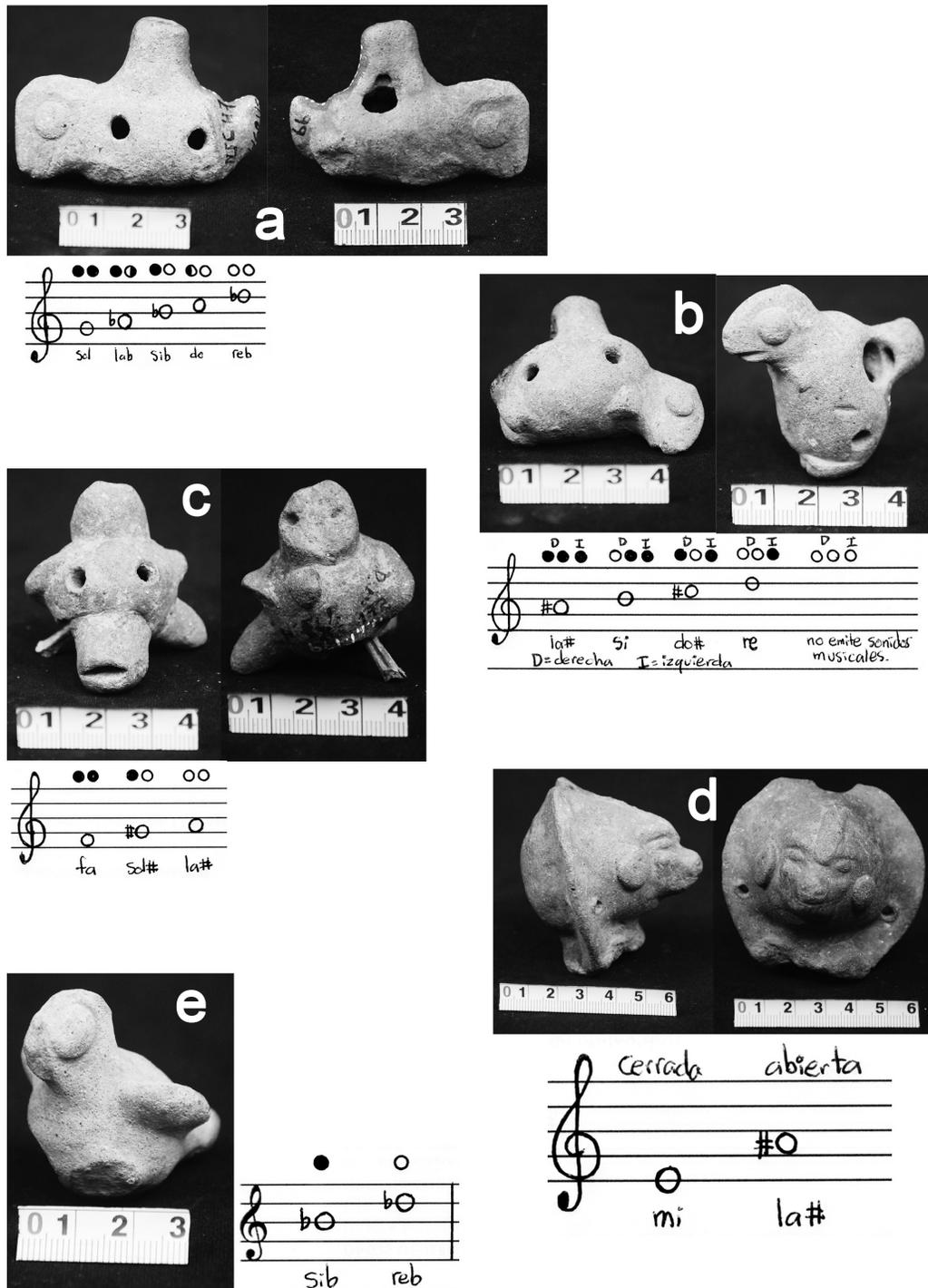


Fig.7. Ocarinas en forma de aves y posible flauta de micoleón.
 (Parque Arqueológico Nacional Tak'alik Ab'aj, MICUDE-DGPCN/IDAEH, 2018).

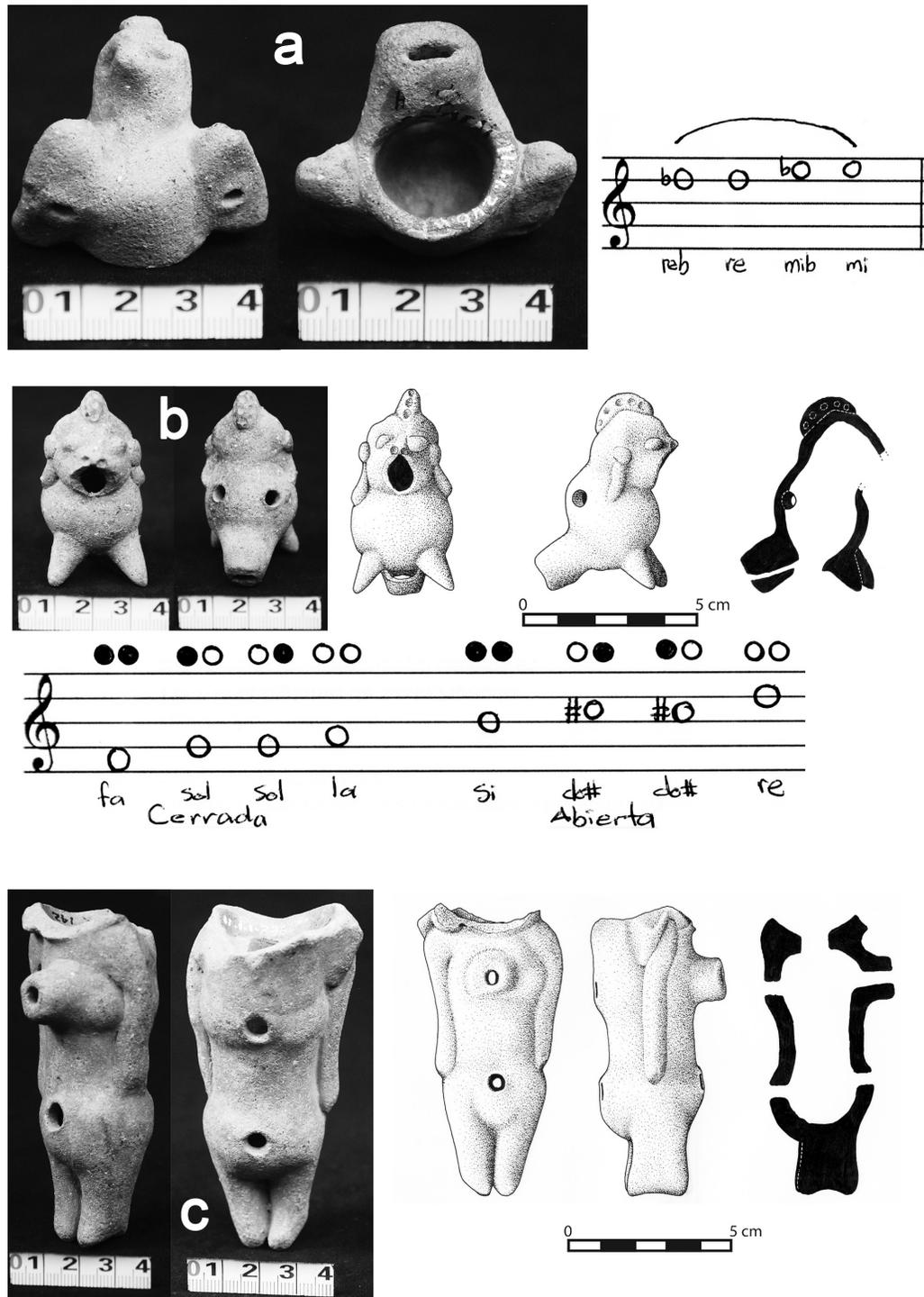


Fig.8. Silbato dedal, ocarina de pico roto y flauta de cuerpo humano. (Parque Arqueológico Nacional Tak'alik Ab'aj, MICUDE-DGPCN/IDAEH, 2018).

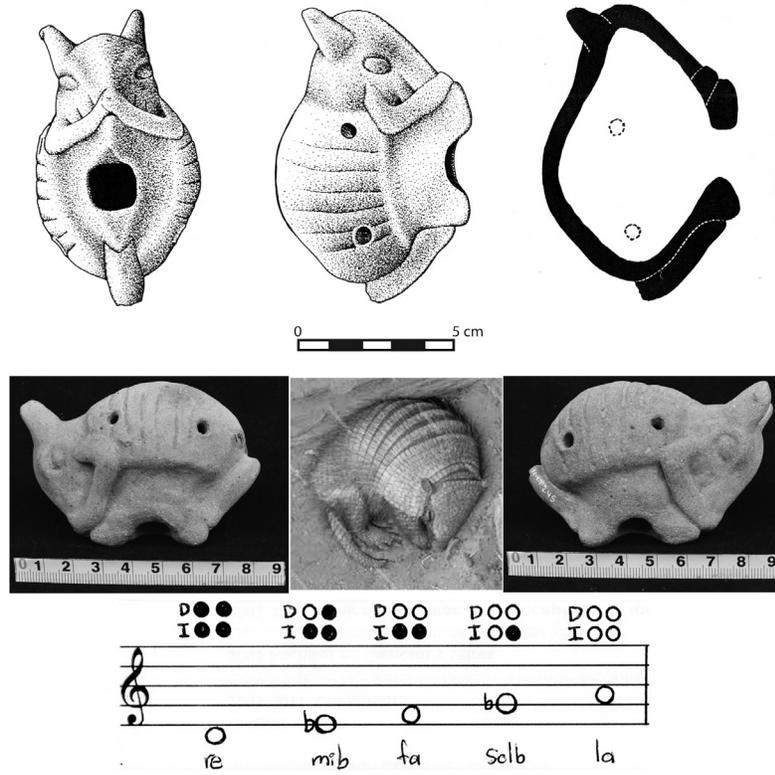


Fig.9. Dibujo de artefacto sonoro, ocarina armadillo y *Dasybus novemcinctus* (tomado de es.123rf.com el 08-07-2018). (Parque Arqueológico Nacional Tak'alik Ab'aj, MICUDE-DGPCN/IDAEH, 2018).

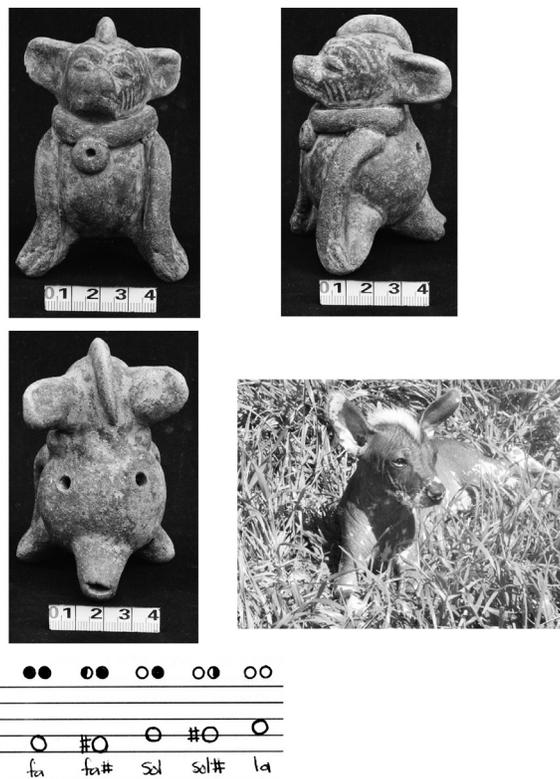


Fig.10. Perro ocarina y Xoloitzcuintle (tomado de planetaazul.com.mx). (Parque Arqueológico Nacional Tak'alik Ab'aj, MICUDE-DGPCN/IDAEH, 2018).