

Proyecto de investigación de colecciones y fondos museográficos
“Estudio de la cerámica asociada a la iglesia de San Miguel de Piura (1534-1578)”

INFORME FINAL



Dr. César Widebaldo Astuhuamán Gonzáles
R.N.A. AA-9901

Lima, Setiembre 2019

1. Resumen

Los objetivos del Informe Final del Proyecto de Investigación de colecciones y fondos museográficos “Estudio de la cerámica asociada a la iglesia de San Miguel de Piura (1534-1578)” son dar a conocer la función, procedencia y cronología del material cerámico contenido en una estructura arquitectónica situada al interior de la nave de la iglesia de San Miguel de Piura (1534-1578). Las preguntas de investigación y hipótesis fueron contrastadas con los hallazgos resultantes de los análisis morfológicos, composicionales y estilísticos que se realizaron.

2. Antecedentes, problemática, fines y objetivos de la investigación

2.1. Antecedentes

La información acerca de la colección a investigar se encuentra en el Informe Final del Proyecto Investigación Arqueológica San Miguel de Piura; Primera Fundación Española en el Perú (1534), Temporada 2011 (Astuhumán 2012), informe técnico presentado al Ministerio de Cultura.

El material cerámico es un importante indicador de la ubicación cronológica de los sitios arqueológicos, en especial cuando estos presentan una larga secuencia de ocupación. Uno de estos es sitios es Piura la Vieja, muy conocido por la primera ciudad fundada allí por los españoles durante su conquista del Tawantinsuyu, a la que denominaron San Miguel de Piura (1534-1578). San Miguel fue establecida sobre lo que era un centro provincial Inca, el que a su vez se estableció sobre lo que fue el principal centro regional durante el Periodo Intermedio Tardío en el valle medio del río Piura (Montenegro 2010).

Piura La Vieja tiene una larga secuencia de ocupación, que se remonta desde el Periodo Inicial (1800 – 800 a.C.) hasta la actualidad (Hocquenghem 1998, Rodríguez 2006, Vela 2014). El área era recorrida por la red de caminos inca, a lo largo de la cual se encontraban los centros locales que luego fueron ocupados por los europeos, en uno de estos centros se fundó San Miguel en 1534 (Vela 2014: 39-44).

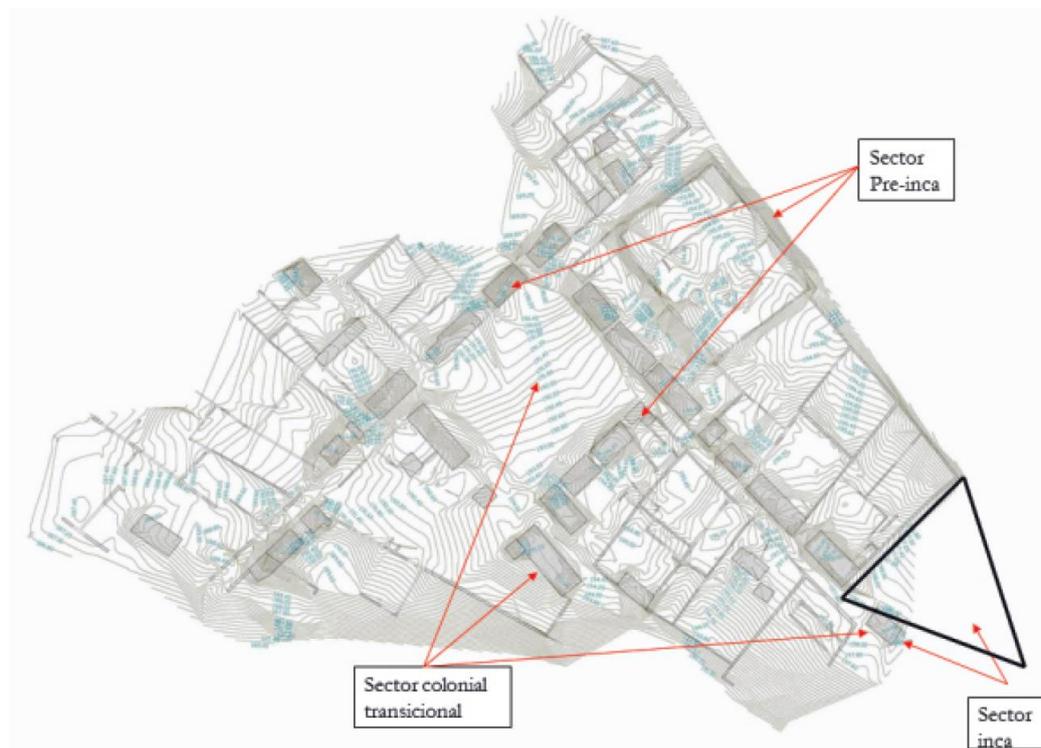


Figura 1. La secuencia de ocupación humana en Piura La Vieja.

La ocupación pre-inca de Piura la Vieja había sido reportada anteriormente a partir del material cerámico registrado en superficie (Hocquenghem 1998; Montenegro 2005). Así mismo, la presencia de cerámica de los estilos Piura, Chimú y Sicán en las excavaciones en el Sector ES-1 (Estructura Singular 1, iglesia española) fue registrada durante las temporadas 2008 y 2011 del Proyecto (Astuhuaman 2009, 2012). Ello nos muestra la larga secuencia de ocupación de Piura La Vieja, ya planteada previamente.

La ocupación inca de Piura la Vieja había sido reportada anteriormente, principalmente a partir del material cerámico registrado en superficie (Hocquenghem 1998, Montenegro 2005 y 2010, Rodríguez 2006, Astuhuamán 2008). Los resultados de las excavaciones desarrolladas durante las temporadas 2008 y 2011 han nuevamente corroborado la ocupación inca del sitio, en particular la presencia de material cerámico inca en los sectores ES-1 (iglesia española) y MP-1 (montículo prehispánico).

Durante las excavaciones en la iglesia, se registró la presencia de material arqueológico prehispánico mezclado con cerámica transicional y artefactos europeos (Astuhuamán 2009, 2012). El material arqueológico del relleno (v.g. cerámica, metales) registrado tanto en el piso de la iglesia como en los apisonados del montículo situado en una esquina del frontis indica que su

construcción se realizó cuando ya existían desechos de material cerámico de estilo europeo, es decir que su edificación fue posterior a 1533, probablemente en 1540 la iglesia ya había sido construida, tal como se deduce del reporte de Fray Vicente Valverde en 1539, y a la designación en 1540 de Juan Funes como sacerdote de San Miguel. En 1543 el Gobernador Vaca de Castro había definido la jurisdicción de los obispados de Lima, Cusco y Quito, en los cuales ya se habían fundado ciudades y construido iglesias. El periodo de 1543 a 1548 fue muy convulsionado para dedicarse a la construcción pues durante la rebelión de los encomenderos contra la corona española, los antiguos centros incas de la región, como Piura La Vieja y Caxas, así como la red vial inca, fueron utilizados por los rebeldes y las autoridades leales a la Corona. Entre 1548 y 1550, la iglesia de San Miguel ya estaba completamente operativa, tal como Cieza ([1553] 1973: 155) lo atestigua, y también el testamento de Antón de Carrión de 1548, quien pidió enterrado en la iglesia aunque desconocemos su fecha de fallecimiento y si sus deudos cumplieron con su última voluntad.

A pesar que la década de 1550 fue más calmada, no se produjo la esperada consolidación de San Miguel de Piura como uno de los principales centros del naciente Virreinato del Perú. Alrededor de 1550, Cieza de León estuvo en San Miguel y reclamó que la ciudad estaba "...en poca estimación por ser los repartimientos cortos y pobres..." (Cieza [1551] 1973: 157), y que merecía ser honrada y privilegiada por haber sido la primera avanzada española.

El breve esplendor de San Miguel y su iglesia matriz se debe al prestigio de sus habitantes: los encomenderos. En 1561, había 41 encomiendas en el Corregimiento de San Miguel a cargo de 22 encomenderos y en 1569 existían 23 encomenderos. Una de las principales actividades económicas de los encomenderos en San Miguel fue el comercio de aceite y vino provenientes de Panamá (Del Busto 1989), atestiguado por el registro de numerosos restos de jarras de oliva del estilo Medio, producidas luego de 1560 (Goggin 1960: 11-17). El consumo de comida y bebida se realizó en una prestigiosa vajilla importada (probablemente de Sevilla) de un solo tipo (estilo) de mayólica azul sobre blanco, al que hemos denominado Piura La Vieja azul sobre blanco.

La ocupación europea en Piura La Vieja podría ser definida como transicional (1532-1570) pues es anterior a las reformas toledanas que empezaron a consolidar el Virreinato del Perú. Este carácter transicional se

expresa en la iglesia excavada y en el material arqueológico recuperado, el registro ha sido facilitado por sus características pompeyanas, en particular del Sector ES-1, cubierto por una capa de ceniza y luego por una capa de sedimento producto de las intensas lluvias, y finalmente abandonada en 1578.

Durante las excavaciones en la nave de la iglesia en la Temporada 2011, además del piso de la iglesia cubierto de color blanco y otros indicadores arquitectónicos de que se trataba de una iglesia (v.g. altar con peldaños), se registró una estructura arquitectónica de adobes situada en el tercio anterior de la nave, conformada por dos muros paralelos y equidistante de los muros laterales de la iglesia (lo cual indica su articulación con la misma). En una de sus esquinas se encontró la mayor concentración de cerámica colonial registrada en la iglesia. Esta estructura ha desafiado nuestro supuesto que el piso de la nave era un espacio llano sin construcciones. Difícilmente podría tratarse de la base del sotacoro, debajo del coro, pues está alejada de la entrada de la iglesia.

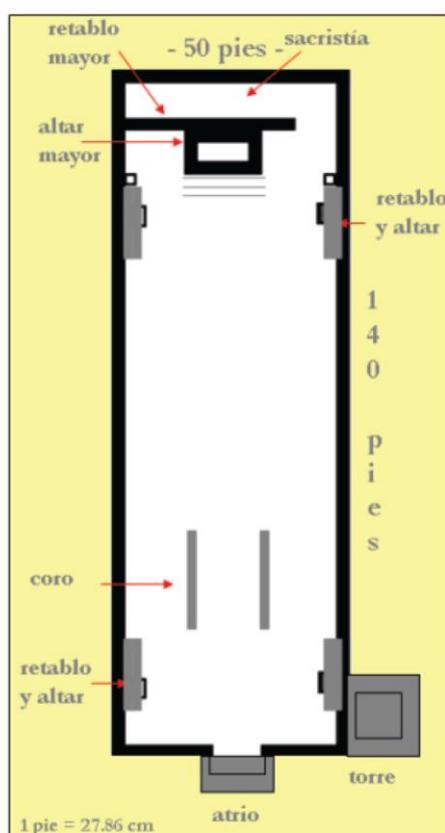


Figura 2. Croquis de la iglesia de San Miguel de Piura, ubicación de la estructura arquitectónica de adobes indicada por el “coro”

Paralelamente al análisis arquitectónico de dicha estructura y al estudio de documentos en los archivos históricos que nos proporcionen información acerca de su cronología y función, este proyecto de investigación de colecciones y fondos museográficos tiene sus propios fines y objetivos, los que a continuación explicamos.

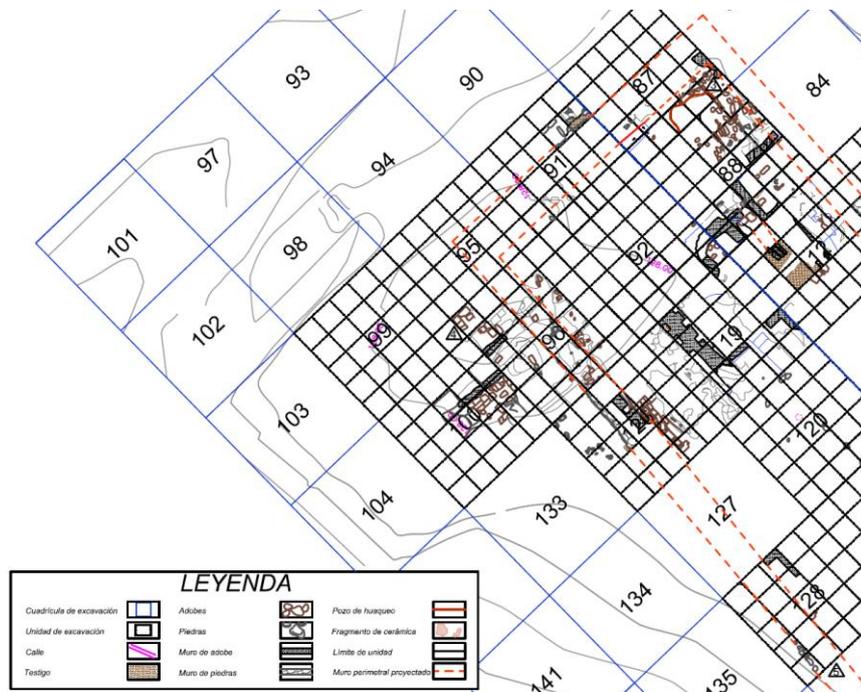


Figura 3. Ubicación de las Cuadriculas 88, 92 y 119.

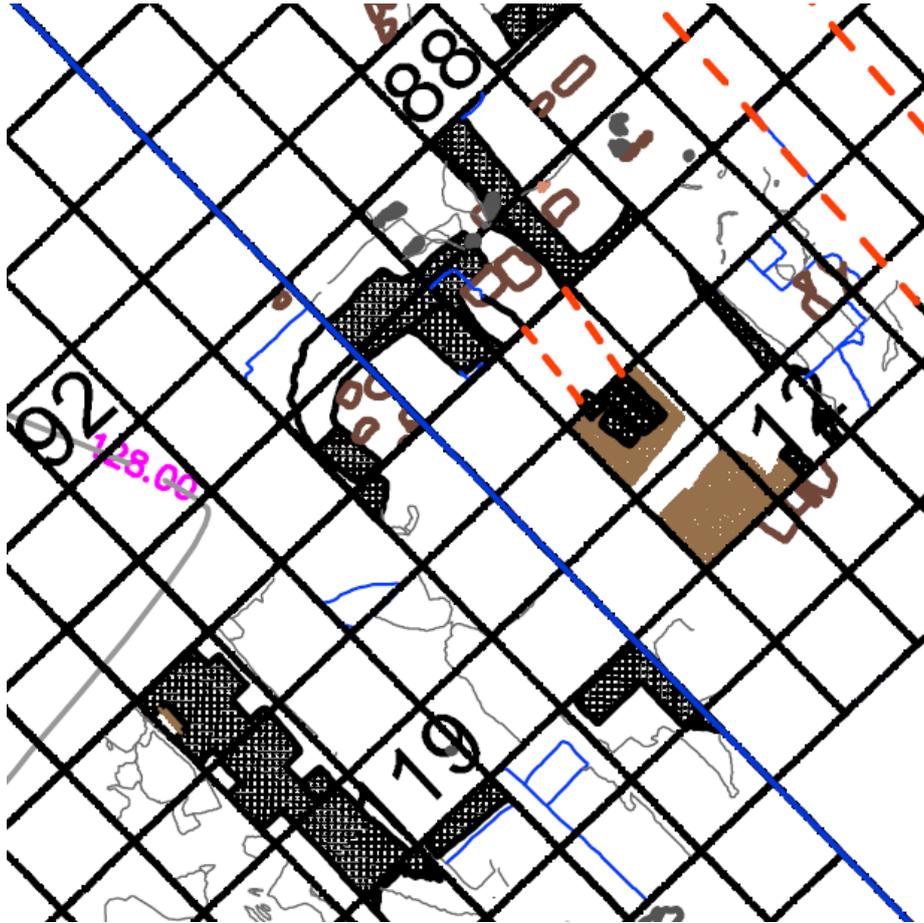


Figura 4. Ubicación de estructuras formada por dos muros paralelos y estructura semicircular asociada, en las Cuadriculas 88, 92 y 119

2.2. Problemática

A diferencia del Caribe, con la primeras ocupaciones europeas en La Isabela entre 1493 y 1498 (Deagan y Cruxent 2002) y Santo Domingo en 1502 (Deagan 1996), las investigaciones de arqueología histórica acerca de los primeros asentamientos europeos, y sus edificaciones religiosas, han sido escasas en América del Sur (cf. Vela 2014). Más escasos aún son los estudios acerca del material arqueológico recuperados durante las investigaciones arqueológicas.

Existen escasas colecciones de materiales arqueológicos recuperados sistemáticamente en contextos del Periodo Colonial Transicional, en particular material cerámico, en los depósitos de los museos de Perú o del Ministerio de Cultura. Hasta ahora se han realizado pocos estudios sistemáticos de los mismos que hayan planteado entender su función, procedencia o cronología. Este proyecto es uno de estos, que permitirá

entender la historia de la única ciudad del Periodo Colonial Transicional cuyos restos materiales sobrevivieron a sus ocupantes.

El sitio arqueológico de San Miguel de Piura se fundó en un centro provincial inca con acceso a la red de caminos inca que se estableció en un centro local Tallán en la cuenca media del valle de Piura durante el Período Intermedio Tardío (Villanueva Domínguez *et al.*, 2002; Villanueva Domínguez y Vela Cossío, 2006; Montenegro, 2010; Vela Cossío, 2014: 39–44; Astuhuamán, 2016). Aunque los fundadores de la ciudad inicialmente parecen haberse establecido en un área conocida como San Miguel de Tangará alrededor del año 1532 en la margen derecha del río Chira, las condiciones desfavorables del sitio los obligaron a restablecer la ciudad en un sitio ahora conocido como San Miguel de Piura hacia el año 1534, más cerca de Montes de los Padres (Villanueva Domínguez *et al.*, 2002: 271). San Miguel de Piura fue a su vez abandonado en gran parte a favor de San Francisco de Buena Esperanza de Payta en torno al año 1578 (Villanueva Domínguez *et al.*, 2002: 274). Las excavaciones en la iglesia han revelado cerámica prehispánica, de transición y europea (Astuhuamán, 2009, 2012, 2016). La iglesia probablemente fue construida alrededor del año 1540, basado en informes de Fray Vicente Valverde en 1539 y la designación de Juan Funes como sacerdote de San Miguel de Piura en 1540 (Astuhuamán, 2016: 45). Los registros históricos indican que la iglesia fue considerada operacional entre los años 1548 y 1550, momento en el cual Cieza de León ([1553] 1922: 207) también registra el pueblo como pequeño y pobre.

El prestigio de San Miguel de Piura fue sin embargo explicado por el número de encomenderos en el área - 23 en 1569 - involucrados en el comercio de aceite y vino con Panamá (del Busto, 1989; Palma, 2000; Villanueva Domínguez *et al.*, 2002: 273). La iglesia parece haber sido abandonada hacia el año 1578 debido a un mega-ENSO (Astuhuamán, 2016). Durante la temporada de excavaciones del 2011 de la Universidad de Piura, además del piso de la iglesia, se encontró una estructura de adobe en la nave, con esquinas redondeadas y dos paredes paralelas equidistantes a las paredes laterales de la iglesia (Astuhuamán, 2016). Es posible que esta estructura represente un período de construcción posterior en la iglesia, ya que parecía intrusivo a la nave y, por lo tanto, habría sido posterior a la construcción de la iglesia más antigua (Astuhuamán, 2016). La estructura podría posiblemente datarse en tiempos toledanos, aproximadamente en la década de 1570, pero su función exacta aún se desconocía hasta contrastar el

material cerámico y los rasgos arquitectónicos. Las excavaciones del 2011 recuperaron una alta concentración de cerámica colonial dentro de esta estructura, que representa el grupo más grande de fragmentos encontrados en la iglesia. La cerámica procedente de este contexto ha sido objeto de esta investigación histórica.

2.3. Fines

El fin de la investigación es comprender las características del material cerámico asociado a la estructura arquitectónica de adobes situada en el tercio anterior de la nave de la iglesia de San Miguel de Piura (1534-1578).

2.4. Objetivos

Los objetivos de la investigación son:

- Entender la función del material cerámico.
- Entender la composición interna y procedencia del material cerámico.
- Clarificar la ubicación temporal del material cerámico.

3. Plan de investigación

3.1. Plan de investigación

Estamos realizando esta investigación en un modo gradual, hemos realizado previamente análisis de colecciones de material cerámico de sitios del Periodo Colonial Temprano (v.g. Zaña) y ahora lo planteamos realizar con los materiales de un sitio del Periodo Colonial Transicional (1532-1570). A partir de ello, estamos elaborando una base de datos de estos objetos que permitirá cumplir con fin y los objetivos de esta investigación, y contrastar los hallazgos resultantes con nuestras hipótesis.

3.2. Cronograma de trabajo

Actividad	Fecha
Diseño del proyecto de investigación	01 – 20 Mayo 2016
Presentación del proyecto de investigación ante el Ministerio de Cultura	26 de Mayo 2016
Obtención de la autorización para realizar el proyecto de investigación	27 Mayo – 19 de Julio 2016
Registro de información en la Dirección Desconcentrada de Cultura de Piura, Piura.	20 de julio – 5 agosto 2016
Procesamiento de información	Agosto - Setiembre 2016
Elaboración y edición del Informe Final	Octubre 2016 – Agosto 2019
Difusión de la Información	Agosto 2016 – Octubre 2019
Presentación del Informe Final	Setiembre 2019

Tabla 1. Cronograma de trabajo del proyecto presentado

4. Plan de conservación, de ser el caso

No corresponde.

5. Metodología aplicada en el desarrollo de la investigación

Se analizó todo el material cerámico contenido en la estructura arquitectónica de adobes, situada en el tercio anterior de la nave de la iglesia de San Miguel de Piura, que fue recuperado en durante las excavaciones de la Temporada 2011 (Astuhuamán 2012)

El análisis formal que se proyecta realizar con el material cerámico para entender su función es el siguiente: se realizará un registro fotográfico de los fragmentos; se registrarán medidas de ancho, largo y espesor; se pesarán con balanza; se registrará su color mediante escala estandarizada; se dibujarán los fragmentos diagnósticos y los detalles estilísticos que presenten. Esta información se registrará en una ficha.

El análisis composicional que se proyecta realizar con el material cerámico para entender su procedencia consistirá en el registro de la composición física y químico de los artefactos mediante un aparato portátil que mide la fluorescencia de los rayos-x. Este proyecto de investigación utilizará un analizador portátil de fluorescencia de rayos-x (XRF), modelo Olympus *Delta DP-6000-C*, número de serie 512264. Esta técnica no es destructiva (no daña el material analizado).

El análisis estilístico que se proyecta realizar con el material cerámico para clarificar su cronología consistirá en comparaciones estilísticas con

cronologías ya establecidas para Sevilla, Panamá y Argentina, en particular para la jarra de oliva (Goggin 1960), las cronologías locales previamente definidas para la Región Piura (Lanning 1963)

Los artefactos serán analizados en las instalaciones de la Dirección Desconcentrada de Cultura de Piura que sean designadas para ello.

6. Equipo de investigadores y responsabilidades

El equipo de trabajo estuvo conformado por tres especialistas en el Horizonte Tardío y el Periodo Colonial Transicional, quienes tuvieron a su cargo las siguientes responsabilidades:

- a) Dr. César Widebaldo Astuhuamán Gonzáles, Universidad Nacional Mayor de San Marcos: Director, responsable de los análisis relacionados a entender la función del material cerámico en relación con la edificación.
- b) Dra. Sarah Kelloway, experta en XRF, University of New South Wales: responsable de los análisis de XRF para entender la composición interna y procedencia del material cerámico.
- c) Mg. Andrea Gonzáles Lombardi, University of Illinois at Chicago: responsable de clarificar la ubicación temporal del material cerámico a partir del análisis estilístico.

7. Resultados de la investigación

San Miguel de Piura (Piura la Vieja) fue abandonado fines del siglo XVI y era importantes para el comercio marítimo que operaba a lo largo de la costa norte del Perú, Fue la primera la primera ciudad establecida por los españoles bajo Diego de Almagro en 1534. Fue construida sobre un centro regional Tallán, que a su vez fue transformado en un centro provincial Inca y finalmente fue ocupada por encomenderos y vecinos españoles asentados aquí entre 1534 y 1578, además de sus sirvientes procedentes de diferentes comunidades.

En particular, el estudio de las botijas españolas o jarras de oliva de San Miguel de Piura, así como sus patrones de distribución por procedencia han proporcionado algunas ideas acerca de los factores que contribuyeron a su circulación y uso.

7.1. Análisis estilístico

En la colección de San Miguel de Piura, todos los fragmentos analizados se identificaron visualmente como hechos en España, excepto uno que parecía ser posiblemente un producto del Nuevo Mundo basado en el color del cuerpo, aunque el temperante indicaba un origen español: 88-10-a-6. De los bordes, tres son posiblemente bordes Tipo 5 (119-16-a-24, 92-8-a-2, 92-3-a-4) y tres son bordes del estilo semi-triangular / triangular Tipo 3 (119-23-a - 10, 92-2-a-2, 92-2-a-12, Marken, 1994: 51, 60). El borde 92-3-a-4 parece brillar más que el resto, y el 92-2-a-2 parece similar a los bordes recuperadas del naufragio de St. John's Bahamas (Marken, 1994: 51, 56).

En las siguientes tablas se muestra la distribución de las bolsas de material analizado de acuerdo a su procedencia y tipos de bordes locales. Las Tablas 2 y 3 se detallan en el Anexo 1. Así mismo, en el Anexo 1, se detalla la distribución de las bolsas de material analizado de acuerdo a su procedencia y tipos de bordes foráneos.

7.2. Análisis composicional

Los resultados de los análisis *PXRF* se presentan en la Tabla 4.

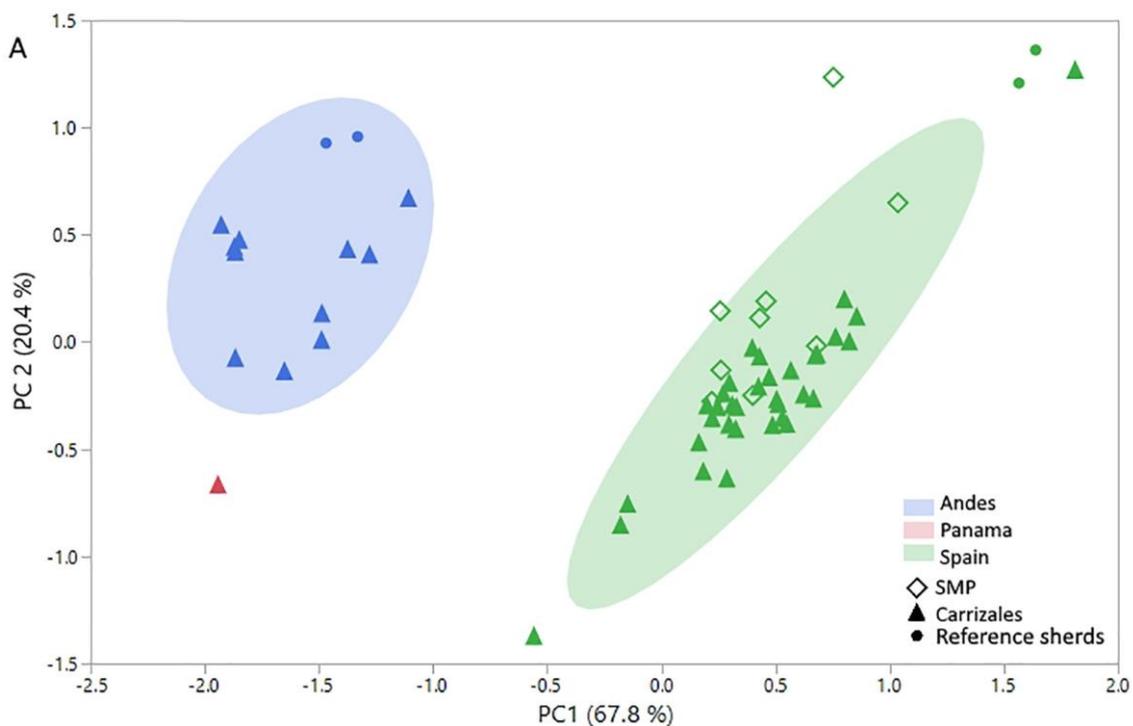
Sample	Site	Provenance	Al	Si	K	Ca	Ti	Cr	Mn	Fe	Zn	As	Rb	Sr	Y	Zr	Nb
CDB#86	Solomon Islands	Andes	107,920	267,229	18,568	25,664	5559	49	1530	61,740	160	25	102	308	26	164	8
CDB#88	Solomon Islands	Spain	85,808	246,642	20,851	77,365	4678	148	678	44,107	103	2	110	538	28	166	13
CDB#89	Solomon Islands	Spain	62,443	191,262	16,579	96,650	4273	106	741	38,798	83	2	84	442	28	150	14
CDB#270	Solomon Islands	Andes	114,470	259,912	17,601	17,141	5336	70	1175	56,714	141	21	88	286	26	163	7
119-16-a-24	San Miguel de Piura	Spain	79,686	252,240	26,428	69,840	3948	114	459	42,309	87	16	125	324	26	128	13
119-23-a-10	San Miguel de Piura	Spain	76,902	232,958	16,159	96,131	4443	106	423	39,878	97	10	113	387	28	142	15
92-2-a-12	San Miguel de Piura	Spain	89,441	269,507	26,646	93,807	4348	131	727	41,895	101	5	122	436	29	144	13
92-2-a-2	San Miguel de Piura	Spain	90,044	265,409	27,711	56,364	4685	129	478	42,429	97	10	135	334	29	144	16
92-8-a-02	San Miguel de Piura	Spain	83,494	249,395	32,563	85,109	4076	114	461	42,113	98	14	121	373	27	129	14
92-3-a-04	San Miguel de Piura	Spain	82,676	238,334	21,002	97,944	4241	130	706	44,009	122	18	120	454	27	138	14
88-10-a-6	San Miguel de Piura	Spain	89,697	259,822	18,846	56,269	7588	134	1091	53,863	90	5	84	525	27	258	23
88-3-a-4	San Miguel de Piura	Spain	83,574	260,126	28,684	79,754	4683	115	858	43,353	92	14	121	377	27	141	15
88-5-a-14	San Miguel de Piura	Spain	88,463	238,008	24,350	106,173	4086	116	948	45,735	99	13	119	462	30	141	17

Tabla 4. Resultados de los análisis *PXRF* de la colección de San Miguel de Piura

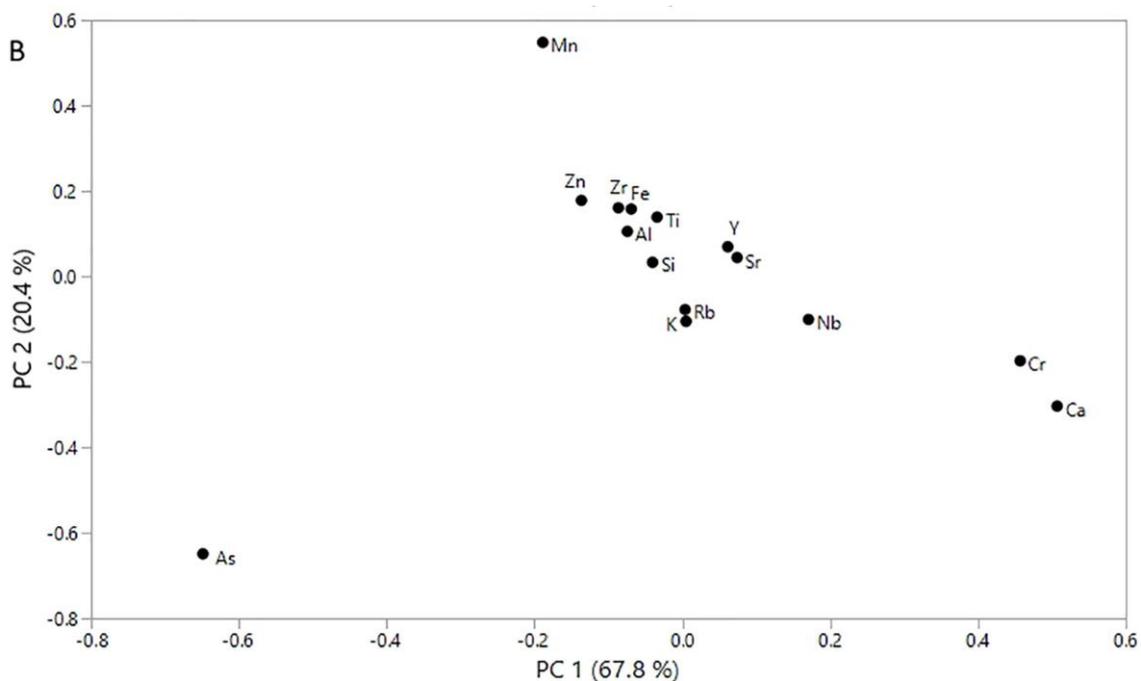
En las Figuras 5 y 6 se presentan los resultados de *PCA* de los datos obtenidos por análisis *PXRF* para las muestras de San Miguel de Piura, Carrizales y de referencia. Los primeros dos componentes principales representan el 88.2% de la variabilidad en el conjunto de datos, con tiestos de fabricación española que se separan de los tiestos de origen andino y panameño en gran parte debido a su mayor contenido de “Ca” y “Cr”; el tiesto de fabricación panameña (15-0174-10) se distingue significativamente de los tiestos de fabricación andina por su mayor concentración de “As”. La identificación del fragmento panameño también se confirmó con base en las concentraciones de “Cs” obtenidas por análisis *LA-ICP-MS* tanto del fragmento panameño como de una muestra andina representativa (20 ppm de “Cs” para 15-0174-11 (Andina) y 49 ppm de “Cs” para 15-0174-10 (panameño); Akter, 2016) - Los picos de “Cs” se superponen con otros picos de elementos en *ED-XRF* y tienen límites de detección más altos por *PXRF* que las concentraciones de interés aquí. Las botijas de fabricación andina derivan de la colección Carrizales. Todos los tiestos analizados de la iglesia de San Miguel de Piura, incluido uno de procedencia ambigua, así como aquellas muestras de Carrizales identificadas visualmente como hechas en España, grupo con tiestos españoles recuperados de las Islas Salomón (Kelloway, 2014). En este caso, no había suficientes tiestos de origen andino o panameño para permitir la discriminación de subgrupos.

Los resultados de este estudio muestran que las regiones e incluso los países de origen pueden ser determinados para tiestos de *botija* basado en el análisis de los datos recopilados con los espectrómetros *PXRF*, cuando se calibran y aplican adecuadamente. En los casos de San Miguel de Piura y Carrizales, las fuentes del Viejo y del Nuevo Mundo fueron determinados para botijas, con grupos discernidos principalmente por las concentraciones de “Ca”, “Cr” y “As”. Estas asignaciones de procedencia basadas en productos químicos no solo admiten identificaciones visuales, sino que también permiten obtener información de procedencia más detallada, separando tiestos hechos en Sudamérica de los fabricados en Panamá y aclarando el país de origen en casos en los que el análisis visual no está claro, como con el fragmento 88-10 -a-6 (San Miguel de Piura). La precisión general de las determinaciones de la fuente visual también resalta la

importancia de tales identificaciones en el campo para mejorar nuestra comprensión de las dinámicas intrasitio e intersitio.



Figuras 5. Resultados de PCA de los datos obtenidos por análisis *PXRF* de las muestras de San Miguel de Piura (rombos) por procedencia.

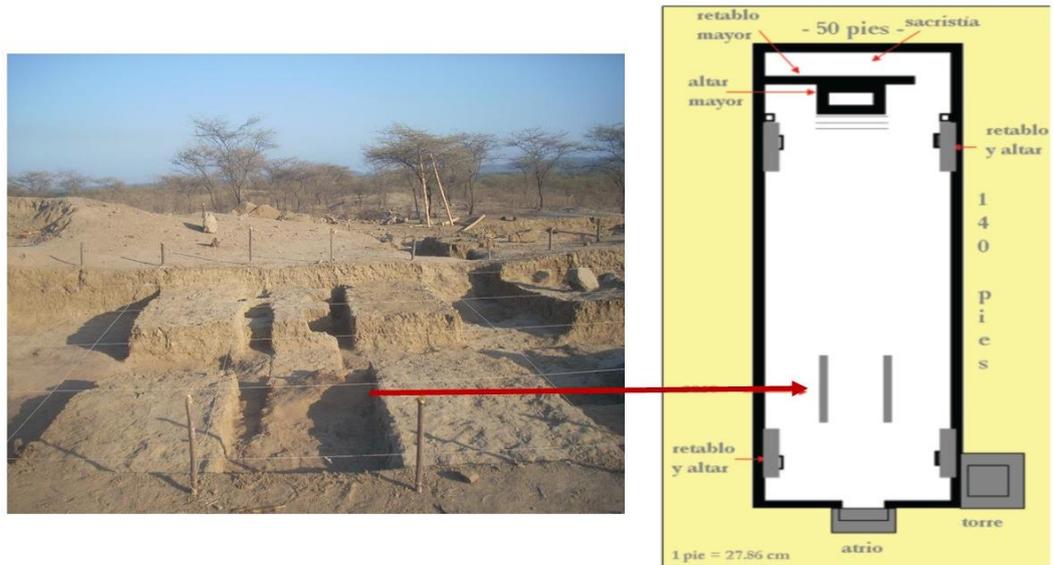


Figuras 6. Resultados de PCA de los datos obtenidos por análisis *PXRF* de las muestras de San Miguel de Piura (rombos) por composición química.

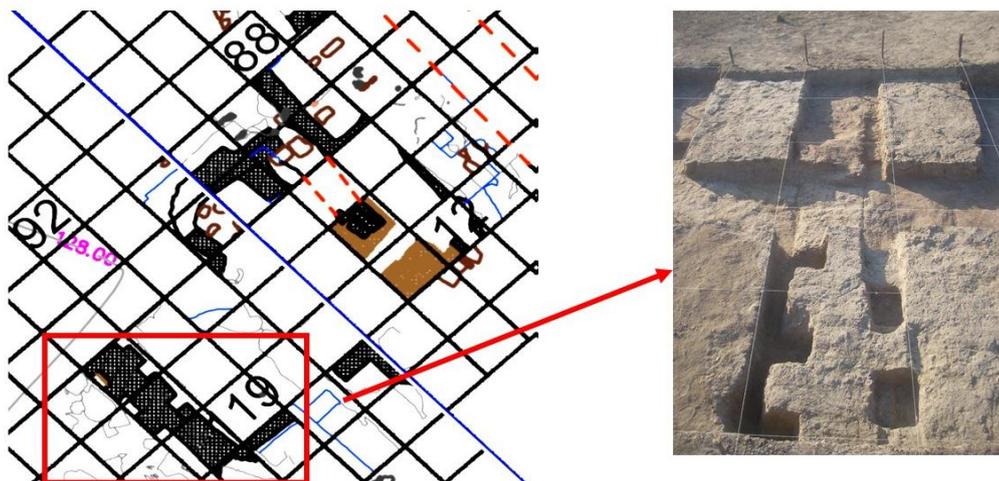
7.3. Análisis funcional

La abundancia de botijas españolas en contextos eclesiásticos en el sitio investigado podría estar relacionada con la alta integración de San Miguel de Piura con el comercio Panamá-Perú. San Miguel se ubicó cerca de los principales puertos que habrían proporcionado acceso fácil a una variedad de productos de otras áreas en las Américas y España. El sitio de San Miguel de Piura estaba profundamente conectado a este sistema, cerca del puerto principal de Paita, y los encomenderos de la zona fueron conocidos por haber estado involucrados en el comercio de aceite y vino entre San Miguel y Panamá (del Busto, 1989). Por lo tanto, las botijas españolas pueden haber sido de fácil acceso y, por lo tanto, abundantes en el registro arqueológico, habiendo viajado por la Costa Norte de Perú desde Panamá hasta los puertos y, posteriormente a los sitios de la Costa Norte. La facilidad de acceso a las jarras de fabricación española debido a la integración con el comercio marítimo de Panamá-Perú explicaría en parte tanto el uso primario como el uso secundario de dichas vasijas.

En San Miguel de Piura, dentro del contexto en estudio (ver Figuras 7 y 8), también se encontró una gran cantidad de cerámica local (diagnóstico), pero la cantidad de material importado aún representaba más del 40% del total de fragmentos. Aunque el pequeño contexto de las muestras de San Miguel de Piura bajo estudio aquí limita la interpretación, las excavaciones en 2005–2006 también revelaron que las jarras de olivo representaban una gran proporción del material colonial recuperado en el área de la iglesia, con una alta proporción y variedad de cerámica de estilo prehispánico, tanto inca como pre-inca, también presente (Rodríguez, 2006).



Figuras 7. Localización de la estructura arquitectónica donde se registró la colección cerámica analizada.



Figuras 8. Características de la estructura arquitectónica donde se registró la colección cerámica analizada. Observar la forma del muro.

En el contexto de la edificación analizada, se realizó la comparación con iglesias del siglo XVI en España, en especial con las catedrales de Toledo y León (ver Figuras 9 y 10). Un detalle que contrasta es la ubicación de la edificación analizada al interior de la iglesia de San Miguel, mientras que en dichas catedrales se ubica en el tercio posterior o superior, en San Miguel se halla en el tercio anterior o inferior. En cuanto a la forma la edificación comparte semejanza con la de la catedral de Toledo, en especial por la disposición de los asientos del coro así como su elaboración con adobe,

mientras que en España son de madera. Los coros de las iglesias centralizaban la actividad religiosa que se realiza allí por apelar a los sentidos de los creyentes, tanto visuales como sonoros.

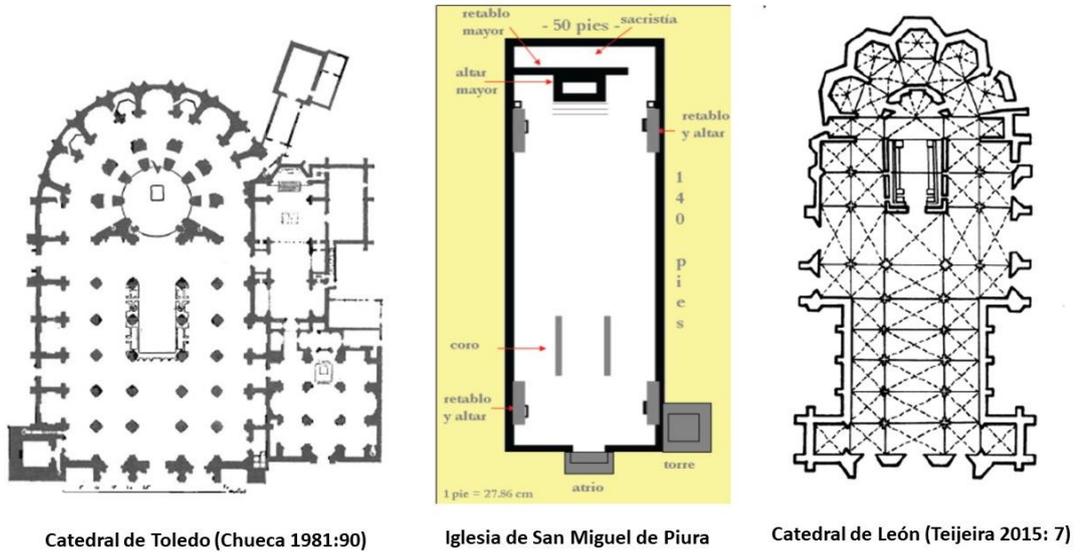
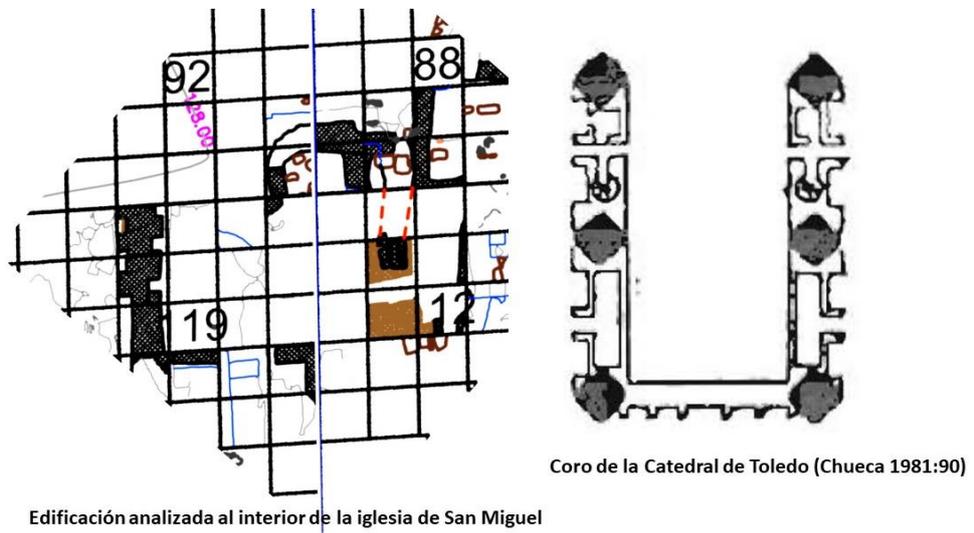


Figura 9. Localización del coro en las catedrales de Toledo y León, en contraste con la iglesia de San Miguel.



Edificación analizada al interior de la iglesia de San Miguel

Figura 10. Características arquitectónicas de la Catedral de Toledo y la iglesia de San Miguel. Observar las salientes en ambos casos.

Así como el altar expresa la presencia de la divinidad en la iglesia, el coro era un espacio privilegiado donde se reunían el clero y los fieles, lo cual

expresa la dimensión social de los habitantes de San Miguel de Piura concentrada en un solo espacio. Por ello, no extraña ahora que la mayor cantidad y diversidad de cerámica colonial de la iglesia se hallase en este importante espacio.

8. Conclusiones y recomendaciones

8.1. Conclusiones

Esta investigación identificó con éxito las botijas o jarras de oliva producidas en San Miguel a partir de sus “huellas dactilares” químicas obtenidas con un espectrómetro *PXRF*. Los fragmentos de botija analizados de San Miguel de Piura son todos de origen español.

Las botijas son uno de los tipos cerámicos más ubicuos que se encuentran en los sitios de todo el continente americano y existe un gran potencial de información socioeconómica, política y religiosa en la identificación no solo del tipo cerámico sino también en la procedencia de los fragmentos individuales. El análisis de botijas utilizando espectrómetros *PXRF* ha sido claramente adecuado para un nivel de investigación acerca del país de origen, proporcionando análisis rápidos y mínimamente destructivos (se requiere un mínimo de abrasión) sin la necesidad de exportar tiestos fuera análisis en el extranjero. Esta técnica también ha superado las dificultades de asignación de procedencia que enfrenta la identificación visual de estilos o tipos cerámicos. La velocidad de análisis y la capacidad de analizar en el sitio claramente permite la creación rápida de grandes bases de datos, además este estudio ha demostrado que el conocimiento previo de la composición química es una gran ventaja, con elementos discriminadores conocidos utilizados para discernir con éxito los grupos químicos relacionados con la procedencia.

En San Miguel de Piura solo se recuperaron botijas españolas dentro del contexto (coro) de la iglesia en estudio. La forma en que estos hallazgos se relacionan con otros aspectos de cada sitio respectivo podría resultar extremadamente valioso para nuestra comprensión de las preferencias culturales y económicas de la cerámica y los productos que transportaban en el Perú colonial. El análisis de más sitios de diversos tipos también mejoraría enormemente nuestra comprensión de las complicadas rutas por

las cuales las botijas viajaron a través del Atlántico, el Pacífico y las colonias. Al menos en este estudio, parece que las botijas españolas son abundantes en la costa norte de Perú, en contextos eclesiásticos, y que es probable que los conjuntos de iglesia contengan mayores proporciones de botijas españolas que las sudamericanas o panameñas.

8.2. Recomendaciones para futuras investigaciones

A pesar de que los fragmentos de botija analizados de San Miguel de Piura son todos de origen español, sin embargo, el tamaño de muestra relativamente pequeño hace que la interpretación sea algo riesgosa. Así mismo, se requiere examinar las botijas procedentes de las unidades domésticas utilizadas por los encomenderos españoles para determinar el porcentaje de su presencia en contextos eclesiásticos y domésticos.

En esta etapa es difícil determinar qué significa exactamente la reutilización de vasijas de almacenamiento españolas para productos del Nuevo Mundo para su reinterpretación a la comunidad de San Miguel de Piura en contextos domésticos, si es que la hay, y si la reutilización para productos del Nuevo Mundo junto con grandes conjuntos cerámicos de fabricación andina impartió afiliaciones andinas o algo diferente a medida que su inclusión en espacios domésticos se convirtió en parte de un conjunto cultural dinámico y cambiante. La reutilización de estos frascos y su intersección con las vasijas de almacenamiento indígenas será objeto de futuros estudios.

9. Inventario de bienes culturales muebles investigados de acuerdo al formato proporcionado por el Ministerio de Cultura

CAJA N° 4

SITIO	SECTOR	CUAD.	UNID.	CAPA	#FRAG. t	# FRAG. d	PESO (gr.)
P I U R A L A V I E J A	E S 1	9 2	1	a	101	23	1060
			1	a	2	2	10,3
			1	a	45	45	66,6
			2	0	21	4	120
			2	a	179	61	1840
			2	a	2	2	1,2
			2	a	1	1	7,9
			2	a	7	7	64,4
			3	0	6	1	30
			3	a	515	130	5000
			3	a	3	3	1,9
			3	a	1	1	1
			3	a	17	17	39,9
			3	a	173	173	820
			4	0	8	2	130
			4	a	186	29	1030
			4	a	1	1	1
			4	a	27	27	39,7
			4	a	41	41	86,6
			6	a	20	5	240
			6	a	9	9	28
			6	b	5	0	40
			7	0	14	4	80
			7	0	5	5	11,5
			8	0	8	0	40
			8	a	75	18	950
			8	a	10	10	14,4
			8	a	35	35	96,8
			9	a	39	13	420
			9	a	2	2	1,6
			9	a	7	7	16
			9	a	3	3	16,2
11	a	15	6	80			
13	a	33	5	180			
16	0	10	2	35			
18	a	3	0	100			
19	0	2	1	50			
19	a	7	3	120			
21	a	3	3	6,2			
21	b	4	4	3,4			
23	0	4	1	6,5			

material

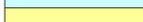
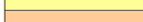
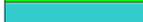
	cerámica
	metal
	óseo
	malacológico
	mineral/tierra
	ladrillo
	vidrio
	adobe
	plástico
	lítico
	artefacto

Tabla 5. Inventario de materiales arqueológicos de la Temporada 2011, Sector ES-1, Cuadrícula 92. Observar las unidades 1, 2, 3 y 4. Fuente: Astuhamán 2012: 217

En la siguiente tabla, la cual se detalla en el Anexo 2, se presenta la distribución de las bolsas de material analizado de acuerdo a su procedencia por unidad excavada, tipos de fragmentos y tipos de bordes.

Cuadrícula	Unidad	Capa	Nivel	Total de fragmentos	Fragmentos diagnósticos	Clasificación		Yasijas Locales		Yasijas foráneas		Descripción y comentarios
						Local	Foráneo	Bordes	Asas	Bordes	Asas	
6	92	1	a	101	23	6	16	21	7	4	0	30
7	92	2	a	179	61	28	34	0	4	2	0	5
8	92	3	a	0-15	17	10	7	0	1	5	0	5
9	92	3	a	15-30	133	27	17	0	11	15	3	14
10	92	3	a	30-45	161	20	14	2	11	4	5	6
11	92	4	a	0-45	186	29	1	1	1	1	1	1
12	92	4	a	0-15	89	14	2	0	6	1	5	0
13	92	4	a	15-30	72	12	5	0	1	5	1	1
14	92	4	a	30-45	25	2	0	0	0	2	0	0
15	92	6	a	-	20	5	3	0	2	0	0	3
16	92	6	b	-	5	0	0	0	0	0	0	0
17	92	8	a	0-45	75	18	1	1	1	1	1	1
18	92	8	a	0-15	46	14	3	0	4	0	7	2
19	92	8	a	15-30	14	3	2	0	1	2	0	0
20	92	8	a	30-45	15	1	0	1	0	0	0	0
21	92	9	a	0-30	39	13	1	1	0	0	0	1
22	92	9	a	0-15	31	8	3	5	0	1	0	5
23	92	9	a	0-15	2	2	0	2	0	0	0	1
24	92	9	a	15-30	8	5	5	0	3	0	2	0
25	92	11	a	-	15	6	4	2	1	1	0	2
26	92	13	a	0-15	53	5	3	2	1	0	0	2
27	92	19	a	15-30"	7	3	1	1	0	2	1	0
28	121	2	a	-	14	3	14	4	1	0	0	1
29	121	2	a	15-30	8	1	0	0	1	0	0	0
30	121	17	a	15-30	8	1	0	0	0	1	0	0
31	121	18	a	-	10	1	0	0	0	0	0	0
32	121	21	a	15-30	87	1	1	0	0	0	0	0
33	121	22	a	15-30	20	1	1	0	1	0	0	0
34	121	23	a	-	4	4	0	4	0	0	0	0
35	121	24	a	-	10	1	1	0	0	1	0	0
36	124	3	a	0-15?"	81	4	6	4	0	0	0	0
37	124	3	b	-	62	3	0	0	1	0	0	1
38	124	3	d	-	13	9	4	5	0	2	0	5
39	124	4	a	0-15?"	214	7	7	0	0	6	0	1

Tabla 6. Distribución de las bolsas de material analizado de acuerdo a su procedencia por unidad excavada y clasificación.

10. Plan de difusión de la investigación que contenga las publicaciones científicas, presentaciones en eventos académicos, presencia en los medios de comunicación, divulgación a la comunidad, entre otros, realizado o por realizar

10.1.- Presentaciones en eventos académicos

GONZÁLES LOMBARDI, Andrea, 2018. Simposio Internacional “Un imperio; múltiples espacios: análisis espaciales en arqueología inca”. Ponente, “*Fundando el Virreinato; refundando el espacio: los casos de San Miguel de Piura y La Limpia Concepción de Marcapomacocha*”. Ministerio de Cultura. Lima.

ASTUHUAMÁN GONZÁLES, César, 2017. IV Congreso Nacional de Arqueología. Ponente, “*Estudio de la cerámica asociada a la iglesia de San Miguel de Piura (1534-1578)*”. Ministerio de Cultura. Lima.

GONZÁLES LOMBARDI, Andrea, 2016. “Semana Cultural de Piura”. Ponente, “*Resultados preliminares del análisis de la cerámica asociada a la Iglesia de San Miguel de Piura (1534 – 1578 AD)*”. Organizado por la Dirección Desconcentrada del Ministerio de Cultura (Perú) - Sede Piura.

10.2.- Publicaciones científicas.

KELLOWAY, Sarah J.; VanVALKENBURGH, Parker; ASTUHUAMÁN GONZÁLES, César; GONZÁLES LOMBARDI, Andrea; BEDOYA VIDAL, Diego. 2019. International Pots of Mystery: Using PXRf spectroscopy to identify the provenance of botijas from 16th Century sites on Peru's north coast. *Journal of Archaeological Science: Reports* 27

ASTUHUAMÁN GONZÁLES, César, 2018 [2016]. Fundación, esplendor y colapso de la iglesia de San Miguel de Piura, primer templo del Perú, En P. Valkenburg, A. Traslaviña y R. Alvarez-Calderón (eds.). *Boletín Arqueología PUCP*, 21, 39-56 (*Simposio Internacional de Arqueología Histórica “Posibilidades y perspectivas para una Arqueología Histórica en el Perú”*). Lima: Pontificia Universidad Católica.

ASTUHUAMÁN GONZÁLES, César, 2016. La iglesia de San Miguel de Piura (1534 – 1578), primer templo del Perú virreinal, En C. Vargas, ed. *Primeros Asentamientos Urbanos en Iberoamérica (SS.XVI y XVII), investigación y gestión*. Piura: UDEP.

11. Bibliografía

APARICIO, Severo (2001), *La Orden de la Merced en el Perú; Estudios Históricos*, Tomo 1. Cuzco, Provincia Mercedaria del Perú.

ASTUHUAMÁN, César, 2008. *The Organization of the Inca Provinces within the Highlands of Piura, Northern Peru*. Tesis (Ph.D.), University College

London.

— “Informe Final del Proyecto Investigación Arqueológica San Miguel de Piura; Primera Fundación Española en el Perú (1534), Temporada 2008”. Informe inédito. Lima: [s.n.], 2009. 150 p. Informe técnico presentado al Instituto Nacional de Cultura.

— “Informe Final del Proyecto Investigación Arqueológica San Miguel de Piura; Primera Fundación Española en el Perú (1534), Temporada 2011”. Informe inédito. Lima: [s.n.], 2012. 266 p. Informe técnico presentado al Instituto Nacional de Cultura.

CIEZA, Pedro ([1551] 1973), *La Crónica del Perú*. Lima, PEISA.

— ([1551] 1977), *El Señorío de los Incas*. Lima, Universo.

— ([1554] 1997), *La Crónica del Perú; tercera parte*. Lima, Pontificia Universidad Católica del Perú.

DEAGAN, Kathleen, (1996), “Colonial Transformation: Euro-American Cultural Genesis in the Early Spanish-American Colonies”. *Journal of Anthropological Research* 52-2. 135-160.

DEAGAN, Kathleen y CRUXENT, José (2002), *Archaeology at La Isabela; America's First European Town*. New Haven y London, Yale University Press.

Del BUSTO, José Antonio (1989), *Los Trece de la Fama*. Lima, Studium.

ELÍAS, Pavel (2008), “Piura y su jurisdicción religiosa: siglos XVI y XVII”. *Evangelización y vida eclesial en Piura: Siglos XVI y XVII*. Ed. Universidad de Piura. Facultad de Ciencias y Humanidades. Piura, Universidad de Piura. Facultad de Ciencias y Humanidades. 13-38 (Cuadernos de Humanidades, 14).

ESPINOZA, Waldemar (2006), *La Etnia Guayacundo en Ayabaca, Huancabamba y Caxas (Siglos XV - XVI)*. Lima, Fondo Editorial del Pedagógico San Marcos.

ESTENSSORO, Juan (2003), *Del paganismo a la santidad: La incorporación de los indios del Perú al catolicismo 1532-1750*. Lima, PUCP – IFEA.

GOGGIN, John (1960), *The Spanish Olive Jar: An introductory study*. New Haven, Yale University Press (Yale University Publications in Anthropology, 62).

HOCQUENGHEM, Anne Marie (1998), *Para vencer la muerte; Piura y Tumbes – Raíces en el Bosque Seco y en la Selva Alta, horizontes en el Pacífico y en la Amazonía*. Lima, CNRS-IFEA.

KELLOWAY, Sarah; FERGUSON, Timothy; IÑAÑEZ, Javier; VANVALKENBURGH, Parker; ROUSH, Cody; GIBBS, Martin; GLASCOCK, Michael (2015). Sherds on the Edge: Characterization of 16th Century Colonial Spanish Pottery Recovered from the Solomon Islands. *Archaeometry*.

LANNING, Edward, 1963. A ceramic sequence for the Piura and Chira Coast, North Peru. *Publications in Archaeology and Ethnology*, 46 (2), 135-284.

MONTENEGRO, Jorge (2005). "Informe Final. Proyecto Arqueológico Chulucanas – Morropón, valle del Alto Piura, departamento de Piura". Informe inédito. Lima: [s.n.], 2005. 100 p. Informe técnico presentado a la Comisión Nacional Técnica de Arqueología. Instituto Nacional de Cultura.

— (2010), *Interpreting cultural and sociopolitical landscapes in the Upper Piura Valley, Far North Coast of Peru (1100 B.C. – A.D. 1532)*. Tesis (Ph.D.), Southern Illinois University Carbondale.

OGBURN, D.; B. SILLAR; SIERRA, J. Cesar 2013. Effects of chemical weathering and surface contamination on the in situ analysis of Inca building stones in the Cuzco region of Peru with portable XRF. *Journal of Archaeological Science* 40: 1823-1837

RENFREW, Colin (1975), "Trade as action at a distance: questions of integration and communication". *Ancient civilization and trade*, Ed. Jeremy Sabloff y C.C. Lamberg-Karlovski. Albuquerque, University of New Mexico. 3-59.

RENFREW, Colin y BAHN, Paul (1998), *Arqueología. Teorías, métodos y prácticas*. Madrid, Akal.

RODRÍGUEZ, Antonio (2006). "Informe Final del Proyecto de Investigación Arqueológica San Miguel de Piura; Primera Fundación Española en el Perú (1534), Evaluación del potencial arqueológico del sitio". Informe inédito. Lima: [s.n.], 2006. 130 p. Informe técnico presentado al Instituto Nacional de Cultura.

SALINAS DE LOYOLA, Juan ([1571] 1965), "Relación de la ciudad de Saint Miguel de Piura. *Relaciones Geográficas de Indias*, Ed. Marco Jiménez de la Espada. tomo 2. Madrid, Atlas, 35-45.

VAN BUREN, Mary; BÜRGI, Peter; RICE, Prudence; (1993), "Torata Alta: A Late Highland Settlement in the Osmore Drainage". *Domestic Architecture, Ethnicity and Complementarity in the South – Central Andes*, Ed. Mark Aldenderfer. Iowa City, University of Iowa Press. 136-146.

VANVALKENBURGH, Parker; KELLOWAY, Sarah J.; DUSSUBIEUX, Laure; QUILTER, Jeffrey; GLASCOCK, Michael D. The production and circulation of indigenous lead-glazed ceramics in northern Peru during Spanish colonial times. *Journal of Archaeological Science* 61 (2015): 172-185

VARGAS UGARTE, Rubén (1953), *Historia de la Iglesia en el Perú*, tomo I. Lima, Santa María, 1511-1568.

VELA COSSÍO, Fernando (2000), "Investigación histórica y arqueológica en San Miguel de Piura. Primera fundación española en el Perú". *Revista de Arqueología*, 21-233. 55-58.

VELA COSSÍO, Fernando (2014), "Retos y oportunidades de la arqueología histórica en el Perú. *El caso de la ciudad de San Miguel en Piura la Vieja*". *Patrimonio, Identidad y Memoria*. Ed. Sandro Negro y Samuel Amorós. Lima, Universidad Ricardo Palma. Rectorado. Instituto de Investigación del Patrimonio

Cultural. 27-58.

VELA COSSÍO, Fernando y VILLANUEVA DOMÍNGUEZ, Luis (2002), "Puesta en valor de la ciudad de San Miguel de Piura, primera fundación española en el Perú". *Boletín del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico (IAPH)* 39. 8-9.

VETTER, Luisa (2013). *El Platero indio en los Andes: de los siglos XVI y XVII*. Tesis para optar el grado académico de Doctora en Historia con Mención en Estudios Andinos. Lima, Pontificia Universidad Católica del Perú.

VILLANUEVA, Luis (2001), La construcción. *San Miguel de Piura, primera fundación española en el Perú. Conferencias y artículos*. Madrid, CIE Dossat y Fundación Diálogos.

VILLANUEVA, Luis; VELA COSSÍO, Fernando; NAVARRO, Alfonso y RIVERA, David (2002), "La ciudad de San Miguel de Piura, primera fundación española en el Perú". *Revista Española de Antropología Americana* 32. 267-294.

12. Archivo fotográfico del proceso de trabajo y de los bienes culturales investigados

12.1.- Archivo fotográfico del proceso de trabajo



Figura 11. Espacio de la DDC-Piura donde se realizó la investigación.



Figura 12. Cajas de material analizado



Figura 13. Espacio de la DDC-Piura donde se realizó el análisis composicional.



Figura 14. Bolsas de material cerámico analizado



Figura 15. Contenido de una de las bolsas analizadas.



Figura 16. Registro fotográfico de una de las bolsas analizadas.



Figura 17. Jarra de oliva de estilo temprano, botija, identificada en el análisis estilístico.



Figura 18. Jarra de oliva analizada composicionalmente.



Figura 19. Jarra de oliva analizada composicionalmente.

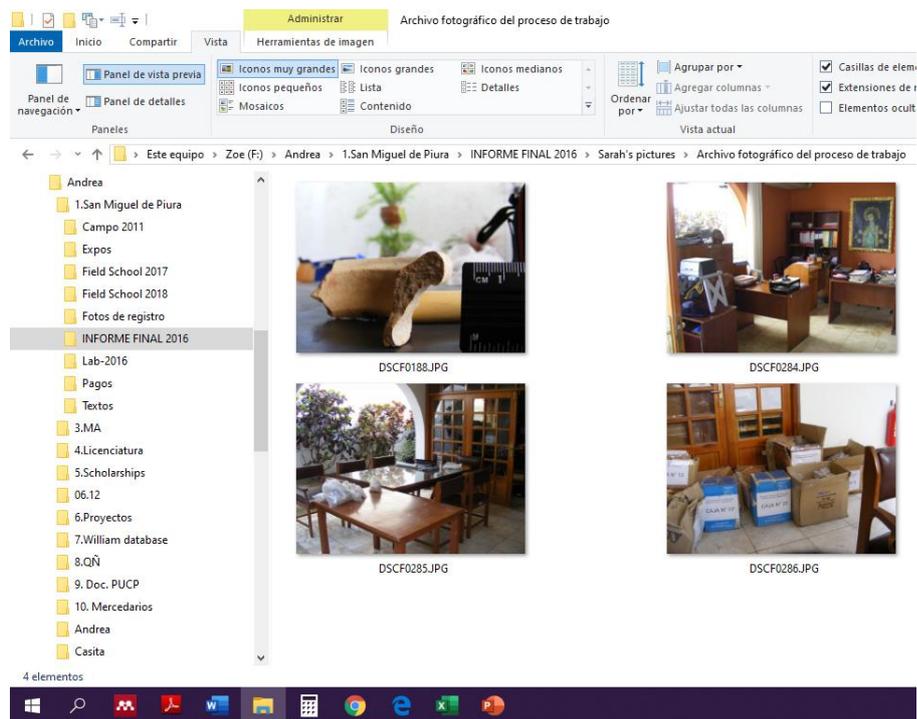


Figura 20. Archivo fotográfico digital del proceso de trabajo

12.2.- Archivo fotográfico de los bienes culturales investigados

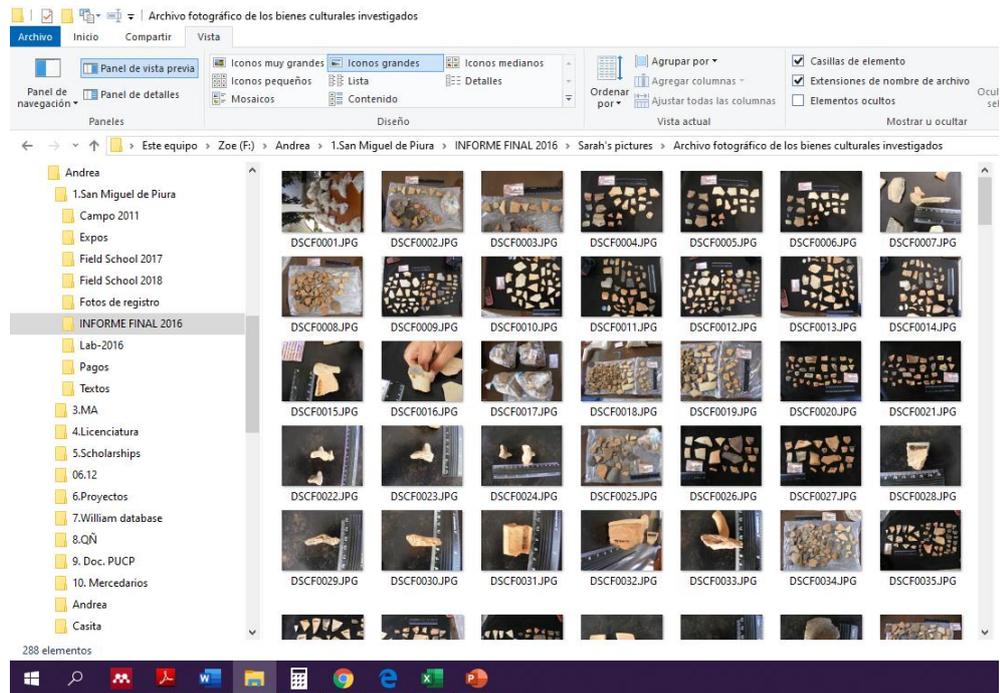


Figura 21. Archivo fotográfico digital de los bienes culturales investigados.

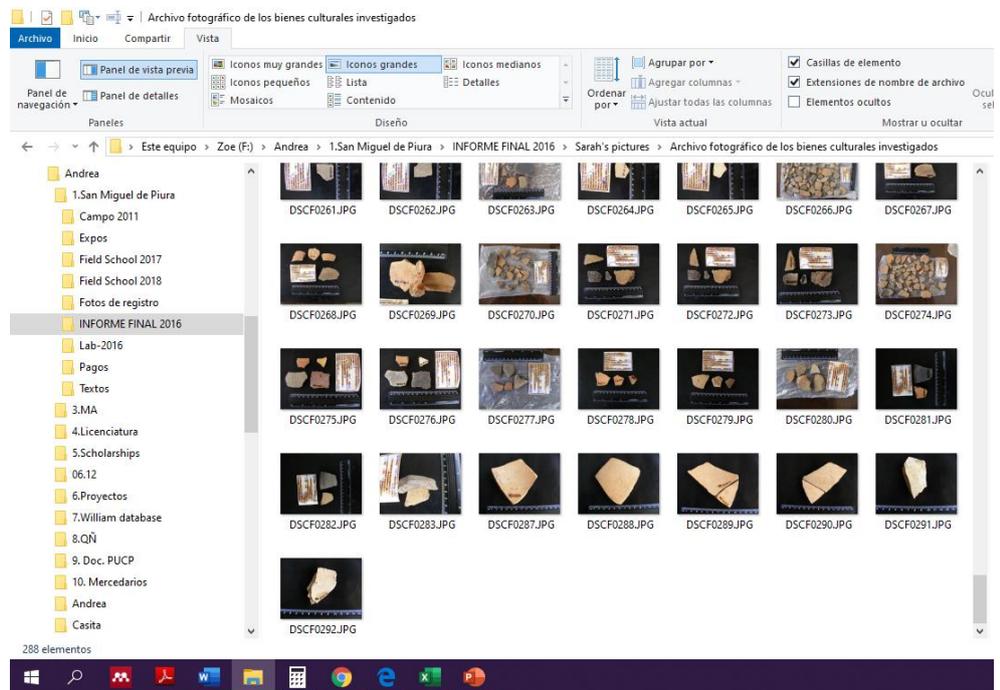


Figura 22. Archivo fotográfico digital de los bienes culturales investigados.

13.- Número de comprobante de pago por derecho de tramitación

ANEXOS

ANEXO 1: Tabla 2. Distribución de las bolsas de material analizado de acuerdo a su procedencia y tipos de bordes locales.

ANEXO 1: Tabla 3. Distribución de las bolsas de material analizado de acuerdo a su procedencia y tipos de bordes foráneos.

ANEXO 2: Tabla 6. Distribución de las bolsas de material analizado de acuerdo a su procedencia por unidad excavada y clasificación.

ANEXO 3: Archivo fotográfico digital del proceso de trabajo y de los bienes culturales investigados

Código de Balsa	Unidad	Tipo de Fragmento Local diagnóstico			Tipo de Fragmento Foráneo diagnóstico			Tipo de Fragmento Mito diagnóstico			Tipo de Borde local (ordenar en orden alfabético para fragmentos foráneos que no encajen en la clasificación por estabilidad)																														Tipo de Borde Foráneo												Comentarios																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		Bordes	Asas	Cuerpos	Bordes	Asas	Cuerpos	Bordes	Asas	Cuerpos	Tipo de Borde local																														Tipo de Borde Foráneo												Comentarios																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
											A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22	A23	A24	A25	A26	A27	A28	A29	A30	A31	A32	A33	A34	A35	A36	A37	A38	A39	A40	A41	A42	A43	A44	A45	A46	A47	A48	A49	A50	A51	A52	A53	A54	A55	A56	A57	A58	A59	A60	A61	A62	A63	A64	A65	A66	A67	A68	A69	A70	A71	A72	A73	A74	A75	A76	A77	A78	A79	A80	A81	A82	A83	A84	A85	A86	A87	A88	A89	A90	A91	A92	A93	A94	A95	A96	A97	A98	A99	A100	A101	A102	A103	A104	A105	A106	A107	A108	A109	A110	A111	A112	A113	A114	A115	A116	A117	A118	A119	A120	A121	A122	A123	A124	A125	A126	A127	A128	A129	A130	A131	A132	A133	A134	A135	A136	A137	A138	A139	A140	A141	A142	A143	A144	A145	A146	A147	A148	A149	A150	A151	A152	A153	A154	A155	A156	A157	A158	A159	A160	A161	A162	A163	A164	A165	A166	A167	A168	A169	A170	A171	A172	A173	A174	A175	A176	A177	A178	A179	A180	A181	A182	A183	A184	A185	A186	A187	A188	A189	A190	A191	A192	A193	A194	A195	A196	A197	A198	A199	A200	A201	A202	A203	A204	A205	A206	A207	A208	A209	A210	A211	A212	A213	A214	A215	A216	A217	A218	A219	A220	A221	A222	A223	A224	A225	A226	A227	A228	A229	A230	A231	A232	A233	A234	A235	A236	A237	A238	A239	A240	A241	A242	A243	A244	A245	A246	A247	A248	A249	A250	A251	A252	A253	A254	A255	A256	A257	A258	A259	A260	A261	A262	A263	A264	A265	A266	A267	A268	A269	A270	A271	A272	A273	A274	A275	A276	A277	A278	A279	A280	A281	A282	A283	A284	A285	A286	A287	A288	A289	A290	A291	A292	A293	A294	A295	A296	A297	A298	A299	A300	A301	A302	A303	A304	A305	A306	A307	A308	A309	A310	A311	A312	A313	A314	A315	A316	A317	A318	A319	A320	A321	A322	A323	A324	A325	A326	A327	A328	A329	A330	A331	A332	A333	A334	A335	A336	A337	A338	A339	A340	A341	A342	A343	A344	A345	A346	A347	A348	A349	A350	A351	A352	A353	A354	A355	A356	A357	A358	A359	A360	A361	A362	A363	A364	A365	A366	A367	A368	A369	A370	A371	A372	A373	A374	A375	A376	A377	A378	A379	A380	A381	A382	A383	A384	A385	A386	A387	A388	A389	A390	A391	A392	A393	A394	A395	A396	A397	A398	A399	A400	A401	A402	A403	A404	A405	A406	A407	A408	A409	A410	A411	A412	A413	A414	A415	A416	A417	A418	A419	A420	A421	A422	A423	A424	A425	A426	A427	A428	A429	A430	A431	A432	A433	A434	A435	A436	A437	A438	A439	A440	A441	A442	A443	A444	A445	A446	A447	A448	A449	A450	A451	A452	A453	A454	A455	A456	A457	A458	A459	A460	A461	A462	A463	A464	A465	A466	A467	A468	A469	A470	A471	A472	A473	A474	A475	A476	A477	A478	A479	A480	A481	A482	A483	A484	A485	A486	A487	A488	A489	A490	A491	A492	A493	A494	A495	A496	A497	A498	A499	A500	A501	A502	A503	A504	A505	A506	A507	A508	A509	A510	A511	A512	A513	A514	A515	A516	A517	A518	A519	A520	A521	A522	A523	A524	A525	A526	A527	A528	A529	A530	A531	A532	A533	A534	A535	A536	A537	A538	A539	A540	A541	A542	A543	A544	A545	A546	A547	A548	A549	A550	A551	A552	A553	A554	A555	A556	A557	A558	A559	A560	A561	A562	A563	A564	A565	A566	A567	A568	A569	A570	A571	A572	A573	A574	A575	A576	A577	A578	A579	A580	A581	A582	A583	A584	A585	A586	A587	A588	A589	A590	A591	A592	A593	A594	A595	A596	A597	A598	A599	A600	A601	A602	A603	A604	A605	A606	A607	A608	A609	A610	A611	A612	A613	A614	A615	A616	A617	A618	A619	A620	A621	A622	A623	A624	A625	A626	A627	A628	A629	A630	A631	A632	A633	A634	A635	A636	A637	A638	A639	A640	A641	A642	A643	A644	A645	A646	A647	A648	A649	A650	A651	A652	A653	A654	A655	A656	A657	A658	A659	A660	A661	A662	A663	A664	A665	A666	A667	A668	A669	A670	A671	A672	A673	A674	A675	A676	A677	A678	A679	A680	A681	A682	A683	A684	A685	A686	A687	A688	A689	A690	A691	A692	A693	A694	A695	A696	A697	A698	A699	A700	A701	A702	A703	A704	A705	A706	A707	A708	A709	A710	A711	A712	A713	A714	A715	A716	A717	A718	A719	A720	A721	A722	A723	A724	A725	A726	A727	A728	A729	A730	A731	A732	A733	A734	A735	A736	A737	A738	A739	A740	A741	A742	A743	A744	A745	A746	A747	A748	A749	A750	A751	A752	A753	A754	A755	A756	A757	A758	A759	A760	A761	A762	A763	A764	A765	A766	A767	A768	A769	A770	A771	A772	A773	A774	A775	A776	A777	A778	A779	A780	A781	A782	A783	A784	A785	A786	A787	A788	A789	A790	A791	A792	A793	A794	A795	A796	A797	A798	A799	A800	A801	A802	A803	A804	A805	A806	A807	A808	A809	A810	A811	A812	A813	A814	A815	A816	A817	A818	A819	A820	A821	A822	A823	A824	A825	A826	A827	A828	A829	A830	A831	A832	A833	A834	A835	A836	A837	A838	A839	A840	A841	A842	A843	A844	A845	A846	A847	A848	A849	A850	A851	A852	A853	A854	A855	A856	A857	A858	A859	A860	A861	A862	A863	A864	A865	A866	A867	A868	A869	A870	A871	A872	A873	A874	A875	A876	A877	A878	A879	A880	A881	A882	A883	A884	A885	A886	A887	A888	A889	A890	A891	A892	A893	A894	A895	A896	A897	A898	A899	A900	A901	A902	A903	A904	A905	A906	A907	A908	A909	A910	A911	A912	A913	A914	A915	A916	A917	A918	A919	A920	A921	A922	A923	A924	A925	A926	A927	A928	A929	A930	A931	A932	A933	A934	A935	A936	A937	A938	A939	A940	A941	A942	A943	A944	A945	A946	A947	A948	A949	A950	A951	A952	A953	A954	A955	A956	A957	A958	A959	A960	A961	A962	A963	A964	A965	A966	A967	A968	A969	A970	A971	A972	A973	A974	A975	A976	A977	A978	A979	A980	A981	A982	A983	A984	A985	A986	A987	A988	A989	A990	A991	A992	A993	A994	A995	A996	A997	A998	A999	A1000	A1001	A1002	A1003	A1004	A1005	A1006	A1007	A1008	A1009	A1010	A1011	A1012	A1013	A1014	A1015	A1016	A1017	A1018	A1019	A1020	A1021	A1022	A1023	A1024	A1025	A1026	A1027	A1028	A1029	A1030	A1031	A1032	A1033	A1034	A1035	A1036	A1037	A1038	A1039	A1040	A1041	A1042	A1043	A1044	A1045	A1046	A1047	A1048	A1049	A1050	A1051	A1052	A1053	A1054	A1055	A1056	A1057	A1058	A1059	A1060	A1061	A1062	A1063	A1064	A1065	A1066	A1067	A1068	A1069	A1070	A1071	A1072	A1073	A1074	A1075	A1076	A1077	A1078	A1079	A1080	A1081	A1082	A1083	A1084	A1085	A1086	A1087	A1088	A1089	A1090	A1091	A1092	A1093	A1094	A1095	A1096	A1097	A1098	A1099	A1100	A1101	A1102	A1103	A1104	A1105	A1106	A1107	A1108	A1109	A1110	A1111	A1112	A1113	A1114	A1115	A1116	A1117	A1118	A1119	A1120	A1121	A1122	A1123	A1124	A1125	A1126	A1127	A1128	A1129	A1130	A1131	A1132	A1133	A1134	A1135	A1136	A1137	A1138	A1139	A1140	A1141	A1142	A1143	A1144	A1145	A1146	A1147	A1148	A1149	A1150	A1151	A1152	A1153	A1154	A1155	A1156	A1157	A1158	A1159	A1160	A1161	A1162	A1163	A1164	A1165	A1166	A1167	A1168	A1169	A1170	A1171	A1172	A1173	A1174	A1175	A1176	A1177	A1178	A1179	A1180	A1181	A1182	A1183	A1184	A1185	A1186	A1187	A1188	A1189	A1190	A1191	A1192	A1193	A1194	A1195	A1196	A1197	A1198	A1199	A1200	A1201	A1202	A1203	A1204	A1205	A1206	A1207	A1208	A1209	A1210	A1211	A1212	A1213	A1214	A1215	A1216	A1217	A1218	A1219	A1220	A1221	A1222	A1223	A1224	A1225	A1226	A1227	A1228	A1229	A1230	A1231	A1232	A1233	A1234	A1235	A1236	A1237	A1238	A1239	A1240	A1241	A1242	A1243	A1244	A1245	A1246	A1247	A1248	A1249	A1250	A1251	A1252	A1253	A1254	A1255	A1256	A1257	A1258	A1259	A1260	A1261	A1262	A1263	A1264	A1265	A1266	A1267	A1268	A1269	A1270	A1271	A1272	A1273	A1274	A1275	A1276	A1277	A1278	A1279	A1280	A1281	A1282	A1283	A1284	A1285	A1286	A1287	A1288	A1289	A1290	A1291	A1292	A1293	A1294	A1295	A1296	A1297	A1298	A1299	A1300	A1301	A1302	A1303	A1304	A1305	A1306	A1307	A1308	A1309	A1310	A1311	A1312	A1313	A1314	A1315	A1316	A1317	A1318	A1319	A1320	A1321	A1322	A1323	A1324	A1325	A1326	A1327	A1328	A1329	A1330	A1331	A1332	A1333	A1334	A1335	A1336	A1337	A1338	A1339	A1340	A1341	A1342	A1343	A1344	A1345	A1346	A1347	A1348	A1349	A1350	A1351	A1352	A1353	A1354	A1355	A1356	A1357	A1358	A1359	A1360	A1361	A1362	A1363	A1364	A1365	A1366	A1367	A1368	A1369	A1370	A1371	A1372	A1373	A1374	A1375	A1376	A1377	A1378	A1379	A1380	A1381	A1382	A1383	A1384	A1385	A1386	A1387	A1388	A1389	A1390	A1391	A1392	A1393	A1394	A1395	A1396	A1397	A1398	A1399	A1400	A1401	A1402	A1403	A1404	A1405	A1406	A1407	A1408	A1409	A1410	A1411	A1412	A1413	A1414	A1415	A1416	A1417	A1418	A1419	A1420	A1421	A1422	A1423	A1424	A1425	A1426	A1427	A1428	A1429	A1430	A1431	A1432	A1433	A1434	A1435	A1436	A1437	A1438	A1439	A1440	A1441	A1442	A1443	A1444	A1445	A1446	A1447	A1448	A1449	A1450	A1451

