

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas

PROYECTO INTEGRADOR

Identificación, registro y prospección de las tolas del cantón Salitre,
para la visibilización del estado de conservación e integridad y los
factores que inciden en su deterioro

Previo a la obtención del título de:

Licenciado en arqueología

Presentado por:

Luis Antonio Contreras Barco

Tutor:

PhD. Guilherme Mongeló

GUAYAQUIL – ECUADOR

Año: 2022

Dedicatoria

*A mis padres:
Rosalia Barco - Jorge Contreras y
demás familiares;
A Segundo Chávez,
A Salitre.*

Agradecimientos

A Dios y a mi familia por su apoyo constante. A Verónica Contreras y Julio Avilés. A la familia Pincay Contreras, Vicenta Rodríguez, a María Contreras. A los profesores que compartieron sus conocimientos durante mi formación y en especial al PhD. Guilherme Mongeló por haberme orientado en la elaboración de mi tesis. Al profesor Carlos Icaza, a la Lcda. Piedad Pizarro. A Alejandro Faubla, Diana Ortiz, Amelia Sánchez, José Chancay por compartir bibliografía. Al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Salitre por haber compartido datos significativos para la tesis y por disponer de sus servidores para el trabajo de campo.

Al Lcdo. Segundo Chávez (coordinador del departamento de cultura del Municipio de Salitre) por ser partícipe de la prospección.

Mis agradecimientos también se direccionan a quienes me acompañaron en los días de prospección: Jorge Contreras, Franklin Cercado, Reinaldo Mora y Dolores Bazurto.

Mi gratitud a todas las personas que a lo largo de mi formación compartieron enseñanzas muy significativas y que me acompañarán por el resto de mis días. Mi gratitud a todos a quienes no les mencione aquí, pero en mi corazón y en mi mente están presente.

DECLARACIÓN EXPRESA

“Los derechos de titularidad y explotación, me corresponden conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; yo Luis Antonio Contreras Barco doy mi consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual”

Luis Contreras

Luis Antonio Contreras

EVALUADORES

Nombre del profesor

PROFESOR DE LA MATERIA

Nombre del profesor

PROFESOR TUTOR

RESUMEN

En el Ecuador existen elevaciones de la superficie terrestre que suelen ser el resultado de modificaciones del paisaje generados por las sociedades prehispánicas. En la nomenclatura arqueológica se le conoce como tolas a los procesos de acumulamiento de tierra realizados siglos atrás. En la actualidad las tolas sufren procesos de destrucción por las actividades culturales y no culturales, mismas que afectan el registro arqueológico. Los movimientos de tierra que las sociedades actuales realizan para agricultura, ganadería, construcción de casas, minería de tierra, desarrollo urbano, huaquerismo y los factores naturales de erosión y humedad condicionan la existencia de las tolas. Con el objeto de conocer y visibilizar el estado actual de conservación e integridad de las tolas del Cantón Salitre (Guayas) se realizó una prospección arqueológica extensiva. A partir de un análisis visual y la creación de escalas de valoración cuantitativa y cualitativa se generaron categorías para el establecimiento del estado de conservación-integridad de las tolas, no obstante, se hizo mayor énfasis en el estado de integridad. Se encontró que Salitre posee alrededor de 200 tolas y que, en su mayoría son utilizadas de diversas maneras por sus propietarios. De 108 tolas analizadas se encontró que 89 se ubican entre los rangos estado de integridad bueno y muy bueno; 19 se encuentran entre los rangos estado de integridad crítico, malo y muy malo. El presente trabajo permitirá que se implementen acciones orientadas a la gestión arqueológica de las tolas a fin de que se minimice el deterioro del patrimonio arqueológico cantonal.

Palabras clave: Patrimonio Arqueológico, Gestión Arqueológica, Registro Arqueológico, Movimientos de Tierra.

ABSTRACT

In Ecuador, there are elevations on the land surface that are usually the result of landscape modifications generated by pre-Hispanic societies. In the archaeological nomenclature, the earth's accumulation processes carried out centuries ago are known as tolas. At present, the tolas suffer from processes of destruction due to cultural and non-cultural activities, which affect the archaeological registry. The earthworks that current societies carry out for agriculture, livestock, house construction, land mining, urban development, looting, and the natural factors of erosion and humidity condition the existence of the tolas. An extensive archaeological survey was carried out in order to know and visualize the current state of conservation and integrity of the tolas of the Salitre Canton (Guayas). From a visual analysis and the creation of quantitative and qualitative assessment scales, categories were generated to establish the state of conservation integrity of the tolas, however, greater emphasis was made on the state of integrity. It was found that Salitre has around 200 tolas and that most of them are used in various ways by their owners. Of 108 analyzed tolas, it was found that 89 are located between the good and very good integrity status ranges; 19 are between the critical, poor, and very poor integrity status ranges. The present work will allow the implementation of actions aimed at the archaeological management of the tolas in order to minimize the deterioration of the cantonal archaeological heritage.

Keywords: *Archaeological Heritage, Archaeological Management, Archaeological Registry, Earthworks.*

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
ABREVIATURAS.....	vi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
CAPÍTULO 1	1
Introducción.....	1
Descripción del problema.....	2
Justificación del problema.....	3
Preguntas de investigación:	5
Hipótesis	6
Objetivos.....	6
Objetivo General.....	6
Objetivo Específicos	6
Desarrollo capitular	6
CAPÍTULO 2	10
Generalidades del proyecto.....	10
Zona de estudio: Salitre	10
Antecedentes:.....	11
La problemática de conservación de las tolas	15
Los movimientos de tierra prehispánicos	19
La filiación cultural Milagro-Quevedo y la construcción de las tolas.....	24
Conceptualización de una tola.....	29
CAPÍTULO 3	30
Marco teórico.....	30
CAPÍTULO 4	46
Metodología.....	46
Primera Fase	47
Levantamiento y análisis de la bibliografía	47
Diseño de la investigación	49
Segunda fase: el trabajo de campo.....	51

Descripción de los atributos de la ficha de registro.....	59
Visualización de los agentes de destrucción.....	66
Formas de las tolas	70
Selección de la muestra	73
Tercera fase: análisis de datos e informaciones.....	74
Reflexión final sobre la metodología.....	75
CAPÍTULO 5	76
Análisis de resultados	76
El estado de integridad de las tolas.....	77
El estado de integridad de las tolas analizadas	78
Agricultura	80
Ganadería	81
Construcción civil	81
Huaquería.....	82
Minería de tierra.....	82
Huerto	82
Mecanización del suelo o nivelación de superficie.....	83
Actividades forestales	83
Desarrollo urbano.....	84
Actividades cotidianas	84
Estado de integridad muy malo (0%-20%).....	84
Estado de integridad malo (20%-40%).....	88
Estado de integridad crítico (40%-60%).....	92
Estado de integridad bueno (60%-80%).....	101
Tolas estado de integridad 60%-80% (dos elementos antrópicos)	106
Tolas estado de integridad 60%-80% (tres elementos antrópicos)	112
Tolas estado de integridad 60%-80% (Cuatro elementos antrópicos)	114
La cerámica en superficie de las tolas con integridad 60%-80%.....	115
Morfología de las tolas.....	118
Estado de integridad muy bueno (80%-100%).....	120
CAPÍTULO 6	128
Las tolas de Salitre.....	128

Tolas de Salitre registradas en el INPC	129
Tolas registradas en el SIPCE no localizadas.....	148
Tolas registradas en el SIPCE no visitadas por periodo invernal.....	149
Tolas registradas en el SIPCE no visitadas por densa vegetación.....	150
Tolas de memoria	151
Sobre la cerámica en superficie	158
El estado de conservación de las tolas.....	160
CAPÍTULO 7	162
Conclusión:.....	162
Bibliografía.....	167
APÉNDICES	173

ABREVIATURAS

GPS: Global Position System

GADM: Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal

INPC: Instituto Nacional de Patrimonio Cultural

Kmz: Keyhole Markup Language Zipped

PRAT: Proyecto de Regularización de Tierras Rurales

SIPCE: Sistema de Información Cultural del Ecuador

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1: Mapa de Salitre	10
Figura 2.2: Paisaje agrícola, cultivo de arroz.....	12
Figura 2.3: Mapa de Salitre	13
Figura 2.4: Tola afectada por la minería de tierra.....	15
Figura 2.5: Tola acondicionada para cultivo de peces. (INPC, 2018).....	17
Figura 2.6: Tola afectada por la agricultura, (INPC, 2021a).....	18
Figura 2.7: Gran tola circular de cima redondeada, (Guillaume, 2013).....	20
Figura 2.8: Esquematación de una tola, (Estrada, 1954).....	23
Figura 2.9: Tola de la parroquia Junquillal, cantón Salitre.	24
Figura 2.10: Tola de Salitre.	29
Figura 4.11: Tolas de Salitre prospectadas entre 2003-2005	52
Figura 4.12: Sitios arqueológicos de Salitre registrados en el SIPCE. INPC, 2021b.	53
Figura 4.13: Polígono que marca el área de la tola.	57
Figura 4.14: El polígono blanco permitirá conocer el área de la tola.....	57
Figura 4.15: El investigador analiza la cerámica que aparece en superficie.	58
Figura 4.16: Recolección de datos.....	59
Figura 4.17: Sitio SA-04-155 afectado por la minería de tierra.	66
Figura 4.18: Remoción de tierra y cerámica en el sitio SA-04-155.	67
Figura 4.19: Tolas afectadas por la humedad.	68
Figura 4.20: Tola afectada por la erosión.	68
Figura 4.21: Nivelación de superficie en la tola.	69
Figura 4.22: Tola afectada por la huaquería.	69
Figura 4.23: Tola circular de cima redondeada.	70
Figura 4.24: Gran tola circular de cima truncada.....	70
Figura 4.25: Gran tola circular de cima redondeada.	71
Figura 4.26: Gran tola cuadrangular de cima redondeada.	71
Figura 4.27: Gran tola circular de cima truncada.....	72
Figura 4.28: Pequeña tola de cima truncada.	72
Figura 4.29: Tolas analizadas.	73
Figura 4.30: Tolas que no conformaron la muestra.	73
Figura 4.31: Fase de procesamiento de la información.....	75
Figura 5.32: Mapa de ubicación de las tolal de Salitre	77
Figura 5.33: Estado de integridad de las tolal de Salitre.	78
Figura 5.34: Los puntos rojal muestran la ubicación de las tolal que conformaron la muestra del análisis, los puntos amarillos no formaron parte del análisis.	79
Figura 5.35: Mapa de ubicación de tolal en estado de integridad 0%-20%.	85
Figura 5.36: Tola SA-01-007 destruida por la minería de tierra	86
Figura 5.37: Tola SA-01-007 destruida por la minería de tierra	87
Figura 5.38: Tola SA-03-075 afectada por la mecanización del suelo.....	87
Figura 5.39: Ubicación de las tolal integridad 20%-40%.....	88
Figura 5.40: Tola SA-04-161 afectada por la mecanización del suelo y la huaquería.	91
Figura 5.41: Evidencias de huaquerismo en la tola SA-04-161.	92
Figura 5.42: Mapa de Ubicación de tolal	93

Figura 5.43: Uso actual de las tolas.	94
Figura 5.44: Porcentaje de tolas que tienen un elemento antrópico de deterioro.	95
Figura 5.45: Tola SA-01-144 afectada por la minería de tierra.	96
Figura 5.46: Tola SA-04-165 afectada por la huaquería.	100
Figura 5.47: Mapa de tolas con integridad 60%-80%.....	101
Figura 5.48: Número de tolas que presentan afectaciones por actividades antrópicas	102
Figura 5.49: Número de elementos antrópicos que puede tener una tola.	103
Figura 5.50: Tolas afectadas por un solo elemento antrópico.	104
Figura 5.51: Tola SA-01-008 afectada por la construcción de tumbas modernas.	106
Figura 5.52: Tola SA-02-115 afectada por el pastoreo del ganado vacuno y la minería de tierra.	108
Figura 5.53: Tola SA-01-141 afectada por la agricultura y la mecanización del suelo.	111
Figura 5.54: Tola SA-02-108 afectada por: agricultura, ganadería, actividades forestales y huaquería.	115
Figura 5.55: Fragmentos cerámicos en superficie.	120
Figura 5.56: Mapa de ubicación de las tolas con estado de integridad 80%-100%.....	121
Figura 5.57: Porcentajes de factores antrópicos presentes en las tolas.	122
Figura 5.58: Gráfico de elementos antrópicos presentes en las tolas.	123
Figura 5.59: Tola SA-01-169 (tola con estado de integridad muy bueno)	124
Figura 6.60: Tolas de Salitre.	129
Figura 6.61: Sitios registrados en el SIPCE y nuevamente prospectados en el presente proyecto.	134
Figura 6.62: Tola SA-01-007 estado actual de integridad 0%-20%.....	136
Figura 6.63: Foto prospección 2003-2005. (INPC, 2005).....	137
Figura 6.64: Tola SA-01-146 parcialmente huaqueada, según la última prospección.	138
Figura 6.65: Tola SA-01-146 prospectadas entre 2003-2005. (INPC, 2022)	138
Figura 6.66: Construcción de albarrada en la tola SA-01-146, según la última prospección.	139
Figura 6.67: Tola SA-01-008 afectada por la construcción de tumbas modernas.	140
Figura 6.68: Tola SA-01-011, prospección 2002-2005. (INPC, 2022)	141
Figura 6.69: Tola SA-02-038. Prospección 2003-2005. INPC, 2022.....	143
Figura 6.70: Tola SA-02-038 recientemente prospectada.....	144
Figura 6.71: La vegetación impide visualizar la tola SA-02-041.....	147
Figura 6.72: Uso de transporte fluvial para prospectar tola SA-02-041.....	148

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 4.1: Código alfanumérico de identificación de tola.	61
Tabla 5.2: La tabla presenta los elementos antrópicos de las 7 tolas que se encuentran en este rango.	89
Tabla 5.3: Correlación entre utilización actual y elemento antrópico.	105
Tabla 5.4: Correlación entre dos elementos antrópicos y el uso actual de la tola	107
Tabla 5.5: Correlación entre el uso actual y los elementos antrópicos que intervienen.	108
Tabla 5.6: Correlación entre uso actual de la tola y los elementos antrópicos de deterioro.	109
Tabla 5.7: Correlación entre uso actual de la tola y los elementos antrópicos de deterioro.	110
Tabla 5.8: Tolas que tienen en común la afectación por construcción civil	112
Tabla 5.9: Tolas afectadas por 3 elementos antrópicos.	114
Tabla 5.10: Tolas que poseen cuatro elementos antrópicos de deterioro	115
Tabla 5.11: número de tolas con elementos antrópicos en común y cantidad de fragmentos cerámico en superficie.	116
Tabla 5.12: Correlación entre elementos antrópicos y cantidad de fragmentos cerámicos en superficie.	125
Tabla 5.13: Correlación entre área de la tola y fragmentos cerámicos en superficie.	126
Tabla 5.14: Correlación entre elementos antrópicos, fragmentos cerámicos en superficie y área de la tola.	127
Tabla 6.15: Tolas de Salitre registradas en el SIPCE.	132
Tabla 6.16: Tolas reinspectadas.	133
Tabla 6.17: Contraste de estado de conservación-integridad (prospección 2003-2005 y presente).	145
Tabla 6.18: Tolas no visitadas por periodo invernal	149
Tabla 6.19: Tolas registradas en el SIPCE no visitadas por densa vegetación.	150
Tabla 6.20: Tolas registradas en el SIPCE no visitadas por densa vegetación.	150

CAPÍTULO 1

Introducción

El presente proyecto plantea una prospección arqueológica en el cantón Salitre en la provincia del Guayas, Ecuador. En ese marco, el objetivo del estudio es conocer el estado de conservación e integridad de las tolas y de los factores que inciden en su deterioro. Las tolas son elevaciones de la superficie terrestre realizadas intencionalmente por las poblaciones del pasado, cuyo material principal de construcción fue la tierra. Guillaume (2013) define como una tola al resultado de acumulaciones de tierra realizadas con el objeto de construir un cementerio, un templo o una casa.

En la actualidad, el patrimonio arqueológico inmueble de Salitre sufre el impacto de las actividades agrícolas, de ganadería y de construcción de obras de infraestructura. Se observa que las comunidades realizan plantaciones-cultivos en espacios que coinciden con la ubicación de las tolas. Asimismo, por la elevación del terreno (característica principal de las tolas) se las utiliza para actividades de pastoreo de ganado vacuno en periodos de lluvia. Por otro lado, al ser la tierra el componente principal de las tolas atrae a los mercantilistas para que exploten y vendan el material que de estas se extrae. Lo anterior remite a que es necesario conocer cómo las actividades de las formaciones sociales económicas actuales de Salitre repercuten en el patrimonio cultural de este cantón.

Salitre presenta un déficit de información arqueológica, factor que entre otros ha facilitado la incompreensión del patrimonio arqueológico inmueble. Por el momento, no existe un registro total de las tolas que existen en Salitre, además, que no se disponen de mecanismos que regulen las actividades agropecuarias, ganaderas o de construcción en las zonas que presentan material arqueológico en

superficie. El estudio plantea que, para el caso de Salitre, una prospección arqueológica es la estrategia fundamental para la salvaguarda del patrimonio cultural y la identificación de los riesgos que amenazan a los sitios arqueológicos, ya que los resultados que una prospección proporciona permiten proponer acciones para evitar mayores afectaciones al patrimonio. Se debe considerar que el deterioro del patrimonio arqueológico da flujo a que se pierda toda información o posibilidad de explicación de cómo eran las poblaciones del pasado y su relación con las tolas.

Descripción del problema

En el cantón Salitre no se dispone de una base de datos georreferenciadas en la que se muestre información sobre las tolas. Asimismo, no se conoce cuál es el estado actual de conservación e integridad de estas. Se requiere ubicar y prospeccionar a las tolas, además de registrar las condiciones actuales en las que se encuentran y los principales agentes que pueden condicionar su existencia.

En Salitre se han realizado pocos trabajos de investigación arqueológica por lo que se necesitan aportar nuevos datos que permitan conocer el pasado arqueológico de este cantón. A cómo se presentará más adelante en la descripción del área de estudio: Salitre es un cantón muy fértil, por lo que sus habitantes utilizan las tierras para cultivarlas y en un año suelen realizar hasta 3 cosechas ya que son cultivos de ciclo corto y predominan los cultivos de arroz. El uso del suelo de este cantón para agricultura pudo haber implicado la eliminación del registro arqueológico que dejaron las sociedades antiguas que ocuparon el actual Salitre.

En las elevaciones de la superficie que aparecen y sobresalen entre las llanuras aluviales se encuentran las tolas, aquellos acumulamientos de tierra que en el pasado se crearon para diversos fines.

Actualmente, las tolas el único de subtipo de sitios arqueológicos que han sobrevivido a las prácticas agrícolas, ganaderas y de reproducción social de Salitre.

Las tolas sufren procesos constantes de deterioro por actividades antrópicas y naturales, lo que ocasiona un desgaste del volumen de la tola, situación que amenaza la sobrevivencia de los sitios arqueológicos que aún existen en Salitre. Para conocer los factores culturales y no culturales que afectan a las tolas se necesitará crear una ficha de prospección, misma que permita sistematizar los datos recolectados en campo. Asimismo, se necesitarán crear categorías de valoración cuantitativa y cualitativa para ubicar el grado de deterioro por agentes antrópicos o naturales. Se necesitará conocer y establecer el número de agentes que inciden en el deterioro de las tolas y sus características. Asimismo, es necesario el uso de softwares y aplicaciones en Smartphones que sirvan para conocer área y perímetro de las tolas, además del registro fotográfico.

Por el momento, las principales restricciones que se han detectado para el estudio son la época invernal, la inaccesibilidad por falta de permisos para ingreso a la propiedad privada, la vegetación y la falta de caminos para visitar recintos recónditos de Salitre.

Justificación del problema

La presente investigación urge ante la necesidad de un registro, una prospección y evaluación del impacto natural y antrópico en el patrimonio arqueológico inmueble -las tolas- del Cantón Salitre, en la provincia del Guayas. Esto se realiza ante la falta de información arqueológica en el cantón. Se conoce que las Tolas sufren un proceso de deterioro por acciones antrópicas como la minería de tierra, la huaquería y el cultivo agrícola. En las áreas rurales de Salitre existe un predominio de las actividades agrícolas y las zonas de cultivo suelen extenderse hasta aquellas áreas dónde se encuentran sitios arqueológicos atribuidos a la filiación cultural Milagro-Quevedo. Por lo tanto, es necesario un estudio que visibilice las condiciones actuales del patrimonio arqueológico inmueble, para que se

minimice el deterioro del patrimonio del cantón. Al conocer el estado actual de las tolas se podrán realizar acciones enfocadas en su salvaguarda y la información que de las poblaciones pasadas éstas contengan. El estudio pretende aportar información sobre las tolas su estado de conservación e integridad y la relación con los factores que le afectan: la ganadería, arquitectura doméstica, construcción de carreteras y la mercantilización de la tierra. El presente trabajo también contribuirá al conocimiento de la arqueología en la Cuenca Baja del Guayas, región económicamente agrícola.

El trabajo también se realiza ante el hecho de que no existe una respuesta por parte de las organismos estatales o seccionales, para conocer los agentes del impacto y el deterioro del patrimonio arqueológico en Salitre. El estudio permitirá evaluar cómo las actividades antrópicas y naturales, específicamente la economía de agricultura y la erosión respectivamente afectan al patrimonio. Por otro lado, es necesaria una integración de otras disciplinas que coadyuven en el quehacer arqueológico. Es así que con la etnohistoria se buscará reivindicar el discurso de qué las tolas pertenecieron a una sociedad del pasado -Milagro Quevedo- y que ello constituye parte de la memoria colectiva cantonal. A su vez que la geografía humana permitiría entender la relación que existió entre la historia cultural y la historia humana. Es evidente la relación que existe entre patrimonio inmueble, comunidad e historia. Las disciplinas mencionadas pueden aportar en la preservación del patrimonio arqueológico inmueble. Se espera obtener una cooperación de tales disciplinas, tanto para una comprensión de cómo las actividades agrícolas contribuyen a la destrucción de nuestro patrimonio cultural al igual que la importancia de salvaguardar el patrimonio cantonal.

Por otro lado, se ha detectado que en el Ecuador no existe una propuesta metodológica que permita salvaguardar el patrimonio arqueológico inmueble en contextos agrarios. Con esta investigación se espera que la población pueda concientizar sobre el impacto que su accionar provoca al patrimonio arqueológico. Las poblaciones actuales del cantón Salitre aún utilizan las tolas para construir casas,

cultivar y en el mayor de los casos la tierra es extraída para ser comercializada. La investigación está orientada a conocer cuáles son las razones por las que éstas utilizan aquellas zonas que presentan patrimonio arqueológico inmueble y el cómo llegar a acuerdos con los propietarios de terrenos con presencia de tolas, sin afectar sus economías y que al mismo tiempo se priorice la conservación del patrimonio. Para ello, se considerará a tales propietarios como aliados inmediatos, para la preservación de la memoria histórica colectiva cantonal. Por lo tanto, se plantea que esta investigación puede ayudar a la conservación de restos arqueológicos. Se espera proporcionar una guía metodológica para que se conserve el patrimonio y a su vez ayude a la conservación de la memoria histórica de las comunidades. La presente investigación también puede servir en Cantones (Departamentos o provincias) que sufren estos procesos de deterioro del patrimonio, ya que la identificación y la conservación de sitios arqueológicos son los medios de participación que permiten defender y conservar el patrimonio cultural, herencia del pasado que cohabita entre las comunidades actuales.

Preguntas de investigación:

¿Por qué es necesaria una prospección arqueológica de las tolas del cantón Salitre en contextos agrícolas-ganaderos y cuáles son los agentes que inciden en su deterioro?

¿Cuál es el estado actual de conservación e integridad de las tolas del Cantón Salitre?

¿Cuáles son los mecanismos metodológicos a seguir para la conservación y protección del patrimonio arqueológico cantonal?

¿Cuáles son los caminos de coadyuvancia entre la arqueología y las comunidades agrícolas para detener -minimizar- el avance en el deterioro del patrimonio cantonal, sin que se afecte su economía o sus ingresos en general?

Hipótesis

La prospección arqueológica permitirá conocer el estado de conservación e integridad de las tolas del cantón Salitre, mismas que se encuentran afectadas por elementos de deterioro de origen natural o cultural.

Objetivos

Objetivo General

- Identificar las tolas de la cultura Milagro-Quevedo en el cantón Salitre, a través de técnicas de prospección y registro arqueológicas, para la visibilización del estado de conservación e integridad y los factores que inciden en su deterioro.

Objetivo Específicos

- Evaluar investigaciones o informes técnicos para el levantamiento de datos arqueológicos del cantón Salitre.
- Definir áreas de prospección en el cantón Salitre, aplicando técnicas de prospección de recorrido visual y pedestre para la elaboración del registro documental y fotográfico de las tolas Milagro-Quevedo.
- Sistematizar los datos obtenidos en campo, a través de la conformación de un banco de datos georreferenciados, para el análisis del estado de conservación e integridad de las tolas.

Desarrollo capitular

Lo presentado hasta ahora corresponde al capítulo 1 del trabajo. Toda vez que se hayan establecido los fundamentos necesarios para la presente investigación, un acercamiento breve a través de la introducción y la descripción del problema, la justificación, el planteamiento de los objetivos, hipótesis y preguntas de la investigación, es necesario explicar a breves rasgos de qué tratarán y que información presentaran los siguientes capítulos.

En el capítulo 2 se expone sobre el área de estudio y los trabajos arqueológicos que se han realizado en Salitre, además se hace una conceptualización de la palabra tola. Por otro lado, Se presenta el contexto de las investigaciones iniciales que han aportado datos arqueológicos para Salitre, sea en el marco de la regularización de las tierras rurales o de la delimitación de zonas históricas. Se da una presentación a la problemática de conservación de las tolas.

El capítulo 3 corresponde al marco teórico y en este apartado se presentan los planteamientos de diversos autores-investigadores respecto al trabajo arqueológico y las actividades de conservación de los sitios que poseen evidencias de ocupación humana en el pasado. Además, se hace la definición de términos que se utilizarán en la investigación y que serán claves para capítulos subsiguientes; se trata de terminologías que versan sobre patrimonio arqueológico, gestión arqueológica, el concepto de integridad y conservación visto desde el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (la entidad que regula las prácticas arqueológicas en el Ecuador). En el capítulo 3 también se presentan estudios de casos dónde la prospección y la metodología implementadas estuvieron orientadas a la conservación del patrimonio o la recuperación de información sobre los sitios arqueológicos desaparecidos por las actividades antrópicas.

En el capítulo 4 se hace una explicación sobre la metodología utilizada para la ejecución del presente proyecto. En este apartado se hace una descripción del paso a paso de las actividades realizadas las tres fases de la investigación: en el levantamiento de la bibliografía, el trabajo de campo y el análisis de la información recolectada. Se hace una discusión sobre el diseño de la investigación y, asimismo, se justifica el por qué se establecieron determinados criterios y límites para la prospección previo a la etapa de trabajo de campo. En este capítulo también se señala la importancia de los Smartphone para la recolección de datos en trabajos arqueológicos. Además, se hace una descripción de los elementos de la ficha de prospección y los atributos que se debían registrar. Finalmente, se hace mención del

número de tolas que se utilizarán para el análisis y la reflexión sobre el estado de conservación-integridad, además de los criterios que se establecieron para la selección de la muestra.

En el capítulo 5 se hace una presentación de los resultados obtenidos a partir del análisis de los datos recolectados y de la sistematización de los mismos. Para el análisis fue necesario el cruce de datos y se prestó atención a los atributos de las tolas, particularmente el estado de integridad, el área, la cantidad de fragmentos cerámicos visualizados en campo, la visibilidad (altura) y los elementos antrópicos que interactúan sobre la tola. Vale decir que en el análisis de los estados de integridad se trataron los datos desde el rango menor (0%-20%) hasta el mayor (80%-100%). Se particularizó y enfatizó si existían más de un elemento antrópico que fomentaba el deterioro en la tola. A partir de ello se trató de encontrar correlaciones con otras variables tales como el uso actual de la tola y la cerámica que aparece en superficie por las diversas actividades que se realizan sobre esta. Vale decir que en este capítulo el análisis se concentró mayormente en el estado de integridad de las tolas.

El capítulo 6 puede verse como la segunda parte del capítulo 5. La diferencia sustancial radica en que en este capítulo se hace un contraste entre la información que contienen las fichas de prospección que se generaron entre el Proyecto de Regularización de Tierras Rurales (Delgado, 2003) y la delimitación de sitios históricos de Baba y Salitre (Chancay, 2005) y la actual prospección. Se hace una visualización de como las tolas han sido afectadas hasta ahora, posterior a la prospección que se realizó entre 2003-2005. Para ello se analizaron 15 tolas que fueron prospectadas tanto anteriormente como en el marco del presente proyecto. En el análisis se encontró que algunos sitios presentaron cambios significativos en su estructura (volumen) y otros al parecer no han recibido mayor impacto desde aquella vez que fueron prospectados hasta ahora. Asimismo, para el análisis se hizo una clasificación de las tolas: desde aquellas que presentan un deterioro total de la misma (0%-20%), hasta las que presentan un estado de integridad muy bueno (80%-100%).

En el capítulo 7 se da una respuesta a las preguntas planteadas al inicio de la investigación, la cual se hace con base a los datos obtenidos en campo, su procesamiento, el respectivo análisis y la reflexión de los mismos. Asimismo, se establecen sugerencias para futuras investigaciones en este cantón y se incentiva a las autoridades seccionales al fomento y financiamiento de investigaciones que permitan la construcción de la identidad y la memoria social colectiva cantonal.

Antecedentes:

Salitre es un cantón de la provincia del Guayas donde los trabajos arqueológicos no han sido tan intensos. Sin embargo, dispone de información muy puntual, misma que proviene de informes realizados en el marco de un programa de regularización de tierras, una delimitación de sitios históricos, la instalación de paneles solares y una inspección a la destrucción de una tola.

En 2003, en el marco del Programa de Regularización y Titulación de Tierras Rurales se realizó un trabajo de prospección arqueológica que tenía como objetivo inventariar áreas de importancia histórica-arqueológica en determinados cantones de las provincias de Guayas, Los Ríos, Bolívar, Imbabura, Orellana y Loja, (Delgado, 2003). El trabajo comprendió tres etapas: a) levantamiento de bibliográfica-cartográfica y elaboración de un informe preliminar; b) el trabajo de campo consistió en establecer la presencia de asentamientos humanos pretéritos mediante una prospección e implicó contactar a los comuneros, autoridades de municipios y parroquias para acceder a los diversos sitios; c) finalmente, se analizó la información recolectada en campo. Salitre (Guayas) fue uno de los cantones dónde se realizaron las prospecciones y se reportaron 18 asentamientos arqueológicos, por lo general, montículos y zonas elevadas que no fueron definidos como tolas. En el informe del PRAT se menciona la existencia de sitios arqueológicos que están en peligro de desaparición.

Florencio Delgado (2003: 15) en el marco del PRAT manifiesta que el deterioro de las tolas se debe a los agentes naturales (inundaciones y crecimiento de ríos) y agentes antrópicos (huaquerismo, cultivos), además menciona que la mayor parte de los sitios arqueológicos se encuentran en haciendas bananeras y que probablemente han desaparecido por la mecanización del suelo y por la ambición de sus propietarios y trabajadores que destruyen las tolas para buscar metales.

Posterior a la prospección del PRAT se realizó un trabajo que consistía en la delimitación de sitios arqueológicos en los cantones Baba y Palenque -en Los Ríos- y en Salitre -Guayas-, (Chancay, 2005). El informe preliminar de la delimitación revela que Salitre es un cantón con una densidad alta de sitios arqueológicos, los pobladores de este cantón mencionaban que hay un estimado de 150 tolas, mismas que han sido impactadas por actividades de huaquería, construcción de casas, corrales para el ganado, apertura de caminos y actividades agrícolas, (Chancay, 2005).

En 2013, en la parroquia Victoria del cantón Salitre previo a la instalación de paneles fotovoltaicos se realizó una prospección arqueológica en la que se estableció que el área de intervención no presentaba vestigios arqueológicos (López, 2013). Este mismo autor menciona que la perturbación antrópica que recibe el área por consecuencia de los cultivos de ciclo corto podría ser una de las principales causas para la desaparición de los sitios arqueológicos, (López, 2013). En Salitre se pueden visualizar predomios de cultivos de arroz. En la producción de arroz, tal como lo menciona Gianotti (2004) no se realiza ninguna acción protectora hacia el patrimonio arqueológico construido en tierra. Aquello se puede extrapolar a otros cultivos que al igual que el arroz son muy comunes en Salitre: maíz, soya, sandía, fréjol.



Figura 2.2: Paisaje agrícola, cultivo de arroz.

El año pasado, en Salitre (Guayas), el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural Zonal 5 fue alertado de la destrucción de una tola. El INPC sugirió los protocolos que debían seguir para los hallazgos fortuitos de carácter arqueológico producto de la remoción del suelo. Con los objetivos de obtener información del sitio arqueológico, conocer la afectación que había recibido, realizar un diagnóstico preliminar y emitir las recomendaciones adecuadas para la conservación y cuidado del sitio, se realizó una inspección técnica que incluyó recorrido pedestre, (INPC, 2021b). Se estableció que el montículo había sido afectado por la extracción de suelos con maquinaria pesada (figura 2.4), además que la tola presenta indicios de huaquerismo, donde el material cerámico descontextualizado que aparecía en superficie es su reflejo. La inspección permitió plantear acciones direccionadas al cuidado del sitio arqueológico: prohibición de la remoción del suelo y el respeto al área de ubicación de la tola.

De lo anterior se conoce que la tola en proceso de destrucción no se encontraba registrada en el Sistema de información del Patrimonio Cultural del Ecuador (SIPCE). En tal plataforma se encuentran registradas alrededor de 50 tolas pertenecientes a este cantón. Sin embargo, ese número solo sugiere que faltan varias tolas por ser ingresadas a este sitio web y que la cooperación interinstitucional entre INPC zonal 5 y GADS coadyuvaría en la conservación de las tolas y el desarrollo de actividades enfocadas en la producción y divulgación del conocimiento de la arqueología de este cantón.

En el mapa de la arqueología ecuatoriana, Salitre aparece como uno de los cantones menos explorados a nivel de provincia y de la región Costa. Por lo que es necesario que se realicen trabajos enmarcados en proyectos de investigación que contemplen inicialmente a la prospección como una técnica que permita conocer sitios arqueológicos y sus estados actuales de conservación.



Figura 2.4: Tola afectada por la minería de tierra.

La problemática de conservación de las tolas

En la actualidad, los trabajos de prospección permiten de cierta manera salvaguardar lo que del pasado aún queda. En la costa ecuatoriana, la información que se dispone acerca de prospecciones de tolas

suele provenir de informes técnicos realizados por el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC). Tales informes evidencian afectaciones al patrimonio arqueológico. Así, se tienen casos en concreto: El Copal (Manabí); Santa Lucía y Salitre (Guayas); Vinces (Los Ríos).

El Instituto Nacional de Patrimonio Cultural Zonal 4 realizó una prospección en el Copal, cantón El Carmen (Manabí) y se identificó un yacimiento arqueológico, caracterizado por la presencia de innumerables montículos artificiales. En la prospección arqueológica superficial se registraron cerca de 70 tolas y se evaluó el estado de conservación de las mismas, (INPC, 2018). Se encontró que las tolas han sufrido por los agentes naturales como la erosión y por actividades antrópicas como los saqueos de bienes arqueológicos o huaquerismo y la construcción de estructuras modernas. Sobre las tolas principalmente se cultiva el banano y el cacao. El informe final emitido por el INPC concluye que un alto porcentaje de estas se encuentran afectadas y no cuentan con un plan de conservación lo que eleva el peligro de extinción de las tolas (INPC, 2018). Por el momento no se conocen públicamente los procedimientos de conservación que tanto el INPC como las autoridades seccionales hayan planteado para la protección del yacimiento arqueológico El Copal. Sin embargo, una prospección permitió visibilizar la existencia de las tolas y su estado de conservación y los agentes que inciden en su deterioro, (ver figura 2.5).



Figura 2.5: Tola acondicionada para cultivo de peces. (INPC, 2018).

Asimismo, en el cantón Santa Lucía en la provincia del Guayas se alertó al Instituto Nacional de Patrimonio Cultural zonal 5 sobre hallazgos de índole arqueológica en áreas destinadas a cultivos agrícolas (figura 2.6). Los arqueólogos al realizar el recorrido pedestre constataron remociones en el suelo y la adecuación del área para cultivos de arroz, circundante al área se encontraron fragmentos cerámicos y entierros en urnas, (INPC, 2021a). Debido a que la morfología del terreno ha sido modificada, ya no es posible visualizar la tola, sino sólo lo que queda de ella, sin embargo, la posición de las urnas dobles, triples y de chimenea permite inferir que se trataba de una tola misma que fue afectada por la mecanización del suelo, (INPC, 2021a).



Figura 2.6: Tola afectada por la agricultura, (INPC, 2021a).

Por otro lado, en la misma provincia, en el cantón Vinces el INPC zonal 5 constató la existencia de una tola que era destruida por los propietarios del terreno. La ubicación de la tola coincidía con la implementación de un proyecto de cultivo de banano, por lo que estaban interviniendo el área con maquinaria pesada. El recorrido pedestre permitió conocer que la tola presentaba acciones de huaquerismo del contexto funerario, alrededor había material cerámico y óseo descontextualizados, (INPC, 2021c). Se procedió a la suspensión de los trabajos de extracción del suelo con el objeto de salvaguardar, proteger y conservar el área arqueológica.

En los tres casos que se han expuesto los sitios identificados no formaban parte del Sistema de Inventario de Patrimonio Cultural Ecuatoriano (SIPCE) del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural. La constitución del Ecuador en el art. 67 establece que el cuidado del patrimonio cultural también es

competencia de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, (Constitución, 2008) y no solo de las instituciones -del INPC- que asumen la competencia total de esta responsabilidad. En tal caso se deben unir esfuerzos entre los GADS y el INPC para el registro y las estrategias de conservación de los sitios arqueológicos en el Ecuador. Lo cual puede resultar útil para la comprensión de los asentamientos prehispánicos en el país.

Los movimientos de tierra prehispánicos

En el pasado, determinadas prácticas de construcción pudieron haber estado orientadas por objetivos de organizar espacios domésticos, mismas que arqueológicamente se las puede encontrar materializadas en diversos rasgos y estructuras en positivos o negativos, (Gianotti, 2005). Las estructuras negativas se caracterizan mayormente por la pérdida antropogénica del suelo y se visualiza como una depresión de la superficie, por lo general corresponde a zonas de préstamos y en el registro arqueológico entre sus representantes están las albarradas y las plazas hundidas, por otro lado, los volúmenes positivos, son construcciones en tierra en zonas de escasa altura, por lo general, en zonas inundables (Gianotti, 2005).

Las construcciones que presentan volúmenes en positivo -por ejemplificar algunos- son: los Cerritos en zonas inundables del Noreste y Este de Uruguay; tolas, camellones y concheros en Sudamérica; yácatas (México) y sambaquíes (Brasil). En el Ecuador se han identificado al menos tres construcciones con volúmenes en positivo, mismas que revelan sistemas complejos en cuanto a la administración social, política y económica que subsistió en las sociedades del pasado: los montículos (tolas) y los camellones o campos elevados.

Los camellones son suelos que se generaron por actividades agrarias (Guillaume, 2013), aunque también se pudieron haber generado a partir del acondicionamiento de áreas para cultivarlas en

periodos invernales, por lo general, superficies donde la geomorfología es adversa para la agricultura ya que el agua permanece la mayor parte del tiempo. Lo anterior remite a pensar que las poblaciones responsables de tales obras manejaban y disponían de tecnologías y sistemas agrícolas sofisticados.

A su vez, las tolas son elevaciones de la superficie terrestre realizadas intencionalmente por las poblaciones del pasado, cuyo material principal de construcción fue la tierra (figura 2.7). Guillaume (2013) define como una tola al resultado de acumulaciones de tierra realizadas con el objeto de construir un cementerio, un templo o una casa.

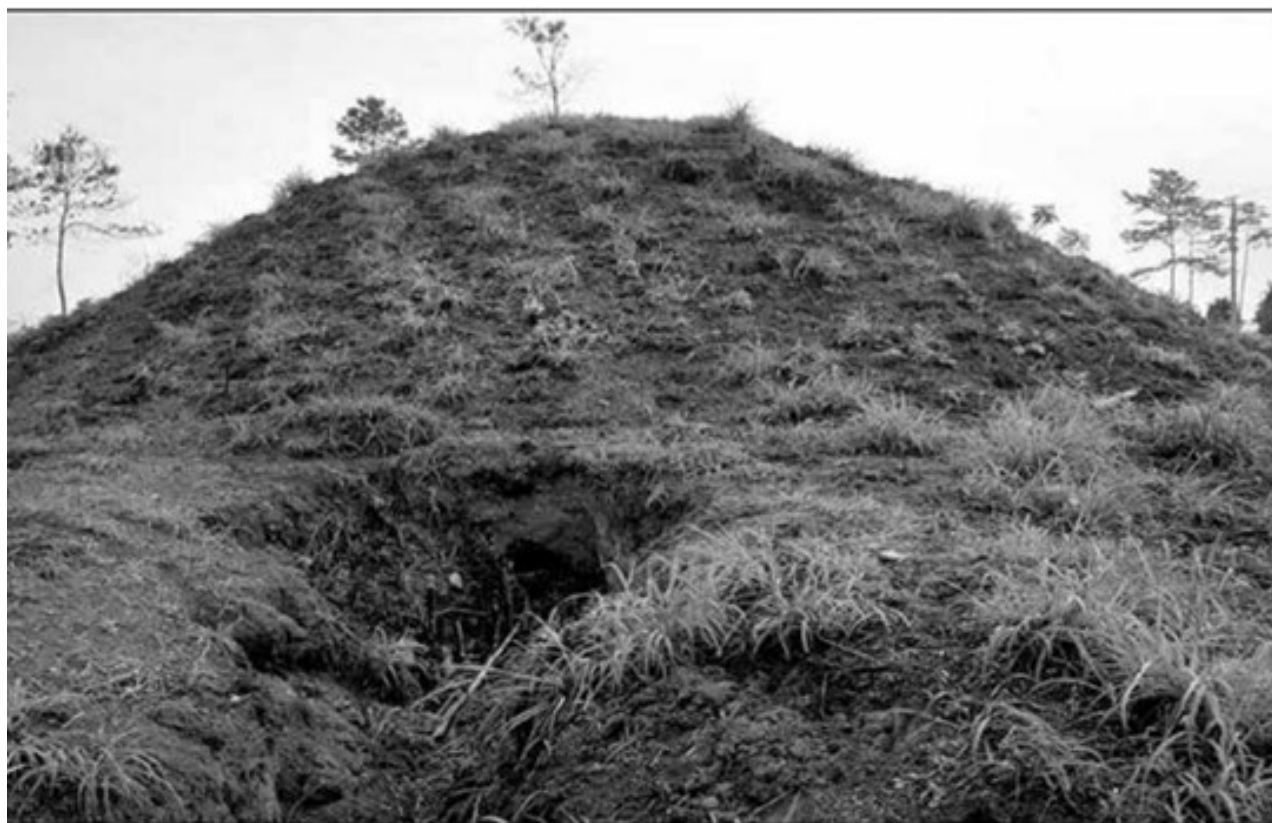


Figura 2.7: Gran tola circular de cima redondeada, (Guillaume, 2013).

Otton Von Buchwald (1917) fue uno de los primeros investigadores en hablar sobre las tolas, refiriéndose a estas como cementerios prehistóricos presentes en varias regiones del Ecuador. Vale preguntarse ¿de dónde proviene la palabra tola y a que familia lingüística se asocia?

Caillavet (Caillavet, 2000: 106) en su trabajo Etnias del Norte a partir de un registro de palabras otavaleñas que aluden a la topografía de esta región intentó definir la palabra tola. Con base a una revisión crítica de documentos coloniales encontró que tola es un topónimo asociado a un tipo de relieve o de vestigio arqueológico; es una palabra que no pertenece ni al español ni al quechua.

Concluye que es una palabra aborigen que se aceptó en la Real Audiencia de Quito y qué se refiere en su contexto documental- al relieve que originan las lomas de formación natural y los montículos artificiales que en el Otavalo prehispánico fueron creados intencionalmente (Caillavet, 2000: 109).

De manera más precisa Ronald Lippi establece que tola es un vocablo de la familia lingüística Barbacoa -antigua lengua hablada en el suroeste de Colombia y en el noroeste del Ecuador- y que hace referencia a montículos de tierra que en tiempos prehispánicos fueron construidos por las sociedades que habitaron esta región, (Lippi, 2004: 111).

La reflexión acerca de las formas en cómo se construyeron los monumentos, la transportación de los materiales y las sociedades responsables de las modificaciones en el paisaje producto de la extracción de materias necesarias para la construcción no es reciente. Trigger (1989: 107) da una breve reseña sobre las primeras expediciones realizadas para la búsqueda de evidencias que conlleven a responder preguntas sobre la construcción de las obras de ingeniería.

Trigger atribuye a William Stukeley de la Royal Society el primer trabajo de campo en Inglaterra en el que se encontraron monumentos construidos con tierra y otras formas de acumulaciones de tierra semejantes a túmulos (1989: 108). A partir de esta expedición se generaron varias expediciones, quizá

la más sobresaliente sea la de William Cunnington y Sir Richard Colt Hare en Wiltshire, donde localizaron antiguas aldeas que presentaban movimientos de tierra mismas que posteriormente excavaron (Trigger, 1989: 113). Bruce Trigger manifiesta que, en América, Estados Unidos desarrolló un interés temprano por la investigación de la arqueología prehistórica. Mientras esto sucedía en Estados Unidos a finales del siglo XIX, en el resto de América se avanzaba con investigaciones que pronto llegarían a oídos de las academias norteamericanas y europeas.

Los montículos o “tolas” constituyen lo que se conoce como arquitectura monumental prehispánica ecuatoriana. Hasta el momento, en el Ecuador Continental se ha reportado la existencia de tolas en las tres regiones naturales: en la Costa (Von Buchwald 1917; Uhle, 1927; Estrada, 1954; Parsons, 1969; Parsons y Schlemmon, 1982; Porras, 1983; Valdez, 1987; Marcos, 1988; Delgado-Espinoza, 2003; Guillaume-Gentil: 1999, 2013; López, 2013); en la Sierra (Athens y Osborn 1974; Athens 1976, 1980; Gondard & López, 1983; Jara, 2007; Lippi, 1998); y en la Amazonía (Porras: 1961, 1975; Netherly y Guamán: 1996a, 1996b).

Todas estas tolas que han sido reportadas difieren en diversas variables como parámetros físicos, grado de conservación e integridad y las estrategias de conservación. Guillaume (1999) menciona que parámetros físicos de las tolas, en particular sus formas y tamaños han conducido las especulaciones sobre las funciones de estas, lo cual no responde a la búsqueda sistemática ni al exhaustivo análisis de la información. Con la información que se cuenta actualmente misma que proviene de excavaciones, se sabe que los montículos elevados fueron creados y utilizados para viviendas, usos funerarios y actos ceremoniales-rituales, (Oberem, 1981; Guillaume, 2013; López, 2013; Bray y Almeida, 2016).

Lippi (2004: 118) menciona que las tolas constituyeron refugios ante las catástrofes naturales. Otra explicación puede ser la de asentamientos temporales en épocas lluviosas en que los ríos crecen

(Buchwald, 1917; Suárez 1915). Guillaume (2013: 96) atribuyó la funcionalidad de las tolas de la Cuenca Alta del Guayas principalmente a áreas de habitación y talleres, áreas domésticas, depósitos, actividades ceremoniales y religiosas, por lo que también son pueblos o agrupamientos de casas. A su vez, Betty Meggers (1966: 131-133) asignó la funcionalidad de las tolas en habitacionales, tumbas y de ceremonias. Estrada (1954) también asignó la funcionalidad de tumbas a las tolas de Milagro, (figura 2.8).

Cuando Udo Oberem (1975) excavó en Cochasquí concluyó que los montículos se utilizaron para habitaciones y cementerios, asimismo asignó una cronología (950-1550 D.C). Por otro lado, Ronald Lippi en su trabajo sobre las tolas del Noroccidente de Quito concluye que estas fueron construidas con fines políticos o religiosos; sobre las tolas de la Sierra Norte ecuatoriana al no encontrar entierros humanos atribuye que estas no fueron de usos funerarios (Lippi, 1998).

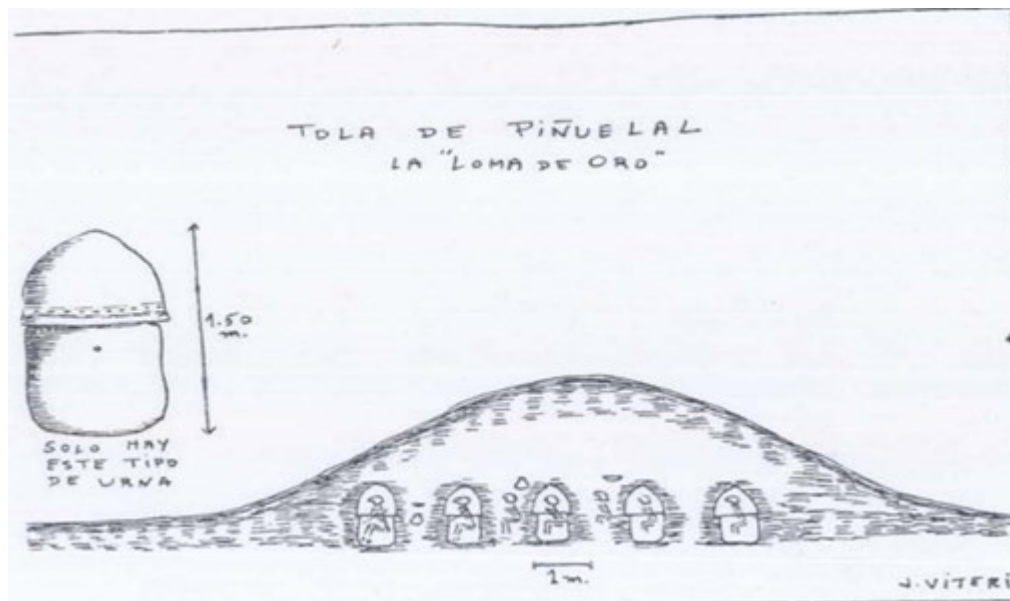


Figura 2.8: Esquematización de una tola, (Estrada, 1954).



Figura 2.9: Tola de la parroquia Junquillal, cantón Salitre.

La filiación cultural Milagro-Quevedo y la construcción de las tolas

En lo que se ha denominado período de Integración tuvo su apogeo la Cultura Milagro-Quevedo. El período de integración es una fase clasificatoria de la arqueología ecuatoriana que hace referencia inicialmente a una cronología que va desde el 500 d.C. hasta el 1500 d.C. Este periodo está caracterizado porque surgen confederaciones, unidades políticas o alianzas estratégicas de carácter comercial-bélico, (Gutiérrez, 1998; Ayala, 2008). Aquellas alianzas permitieron dominar territorios extensos; tarea que a una única sociedad le pudo haber demandado invaluable esfuerzo e inversión de

recursos humanos y logísticos, ante ello recurrieron a pactos con sociedades que tenían similar desarrollo social, económico y político.

El período de integración presenta características diferenciadoras de los periodos establecidos para el estudio de las culturas precolombinas del Ecuador: expansión territorial, utilización intensiva de metales, comercio intenso intrarregional y construcciones en piedra o tierra -camellones para agricultura y los montículos o tolas- (Schávelzon, 1981). En la región litoral tres culturas destacaron en este periodo: Milagro-Quevedo, Manteño-Huancavilca y Atacames.

Las evidencias arqueológicas encontradas sugieren que la cultura Milagro-Quevedo ocupó una parte del territorio que actualmente es delimitado por la Cuenca del Guayas; en el sentido este-oeste específicamente, desde zonas costeras hasta el piedemonte andino y en el sentido norte-sur desde Quevedo hasta donde desemboca el río Guayas (Gutiérrez, 1998). Tal cultura se desarrolló hasta la llegada de los españoles y tiempo posterior a este encuentro. No significa que se hayan extinguido en el contacto inicial, simplemente dejaron de ser propietarios directos de aquellos territorios que durante milenios les pertenecieron.

De lo anterior se debe considerar que el tipo de producción que caracteriza a las sociedades que se habían unido mediante estrategias, es de índole comunitaria, lo que equivalía a que la tierra perteneciese a toda la comunidad, (Ayala, 2008). No obstante, en palabras de Bate (1984) procesos sigilosos de privatización pudieron haber estado presente, esto al considerar que ya existían marcadas diferenciaciones sociales como la presencia de autoridades (Ayala, 2008) y una clase o grupo social que contribuía tanto a la manutención de la comunidad y de la élite.

Por el elevado número de bases hidrográficas que poseen los territorios que administraron los Milagro-Quevedo, estos debieron haber controlado grandes extensiones y poblaciones. Espinoza Soriano

(1981) describe que lo que arqueológicamente es Milagro-Quevedo coincide con el hábitat de los Chonos, una sociedad experta en la navegación y construcción de balsas que ocupó territorios actuales desde Quevedo hasta Tenguel (norte-sur) y desde la cordillera Chongón-Colonche hasta donde empieza el piedemonte andino (Ayala, 1983). Por lo que Espinoza concluye que el tráfico marítimo-fluvial se dio a través de las balsas como medio de transporte.

Schávelzon (1981) establece que la densidad poblacional de los Milagro-Quevedo puede ser rastreada a través de los vestigios culturales que han sobrevivido hasta el presente, principalmente las tolas. A los Milagro-Quevedo se les ha atribuido la construcción de los montículos de tierra (Buchwald, 1917; Estrada, 1954; Schávelzon 1981), mismos que en el caso de que su función haya sido funeraria, se encontraron urnas funerarias que por la forma en que estaban depuestos se les denominó urnas chimenea, ya que aparecen vasijas en serie una encima de la otra. El trabajo de Meggers (1966) concluye que, en el sur de la cuenca del Guayas, existe la mayor concentración de montículos y probablemente en el pasado el objetivo de estas construcciones era evitar las inundaciones.

Entre la materialidad cultural de los Milagro-Quevedo destacan las “cocinas de brujos” por contener representaciones zoomorfas y antropomorfas; en su producción de objetos de metal aparecen las hachas monedas elaboradas a partir del cobre y que pudieron haber servido como objeto de intercambio; asimismo poseen orejeras, agujas, narigueras y colgantes; la cerámica que poseen por lo general es sin pulir, gruesa y de gran tamaño, en ocasiones supera el metro de altura, Schávelzon (1981). Jorge Marcos (1988) describe que la forma en cómo los Milagro-Quevedo sepultaban a sus fallecidos era mediante entierros en grandes urnas funerarias, mismas que junto a otros objetos formaban un ajuar funerario, el cual era depositado en los montículos de tierra (tolas) o en los espacios generados por la construcción de pozos.

El trabajo de Domínguez (1986) acerca de la cerámica Milagro-Quevedo concluye que la calidad del arte tanto en lo estilístico y decorativo no es sobresaliente, sin embargo, destaca la manufactura cerámica monocroma por la riqueza tecnológica de su fabricación. Lo anterior va de la mano con el hecho de que en el período de integración la cerámica de la costa no destaca por sus innovaciones decorativas, pero sí por el incremento del manejo tecnológico al momento de fabricar la cerámica (Sánchez, 1997). Entre su haber cultural cerámico se tiene que los Milagro-Quevedo elaboraron platos, cuencos, ollas trípodes, compoteras y las grandes urnas en las que almacenaban alimentos o enterraban a sus muertos. Entre la manufactura cerámica destacan las cocinas u ollas de brujo que debe su nombre a los motivos y representaciones ornitomorfas, ofidiomorfas, de reptiles y antropomorfas.

Amelia Sánchez (1997) manifiesta que esta cultura no invirtió considerables fuerzas de trabajo en la piedra a cómo lo hicieron los Manteños-Huancavilca, no obstante, practicaron la metalurgia a gran escala y se piensa fue una tarea dedicada por un grupo de especialistas que tenían conocimiento del manejo de metales como el oro y el cobre a gran escala y la plata en menor escala. También elaboraron muchas monedas mismas que sirvieron como objeto de intercambio en el comercio. Por otro lado, el que se han encontrado grandes concentraciones de obsidiana en contextos Milagro-Quevedo conlleva a plantear que practicaron el comercio a larga distancia con las poblaciones de la Sierra, ciertamente la obsidiana se la encuentra en la Sierra Norte ecuatoriana y su procedencia es de origen volcánico, (Sánchez, 1997).

Desde el punto de vista de la arquitectura prehispánica los Milagros-Quevedo parecen haber sobresalido en la construcción de las tolas, sin embargo, tales construcciones no fueron propias o características de este periodo ni de tal cultura; en tal caso, en el período de Integración la construcción de tolas se pudo haber incrementado. El conocimiento arqueológico permite situar este tipo de

construcciones en el Formativo Temprano, dónde destaca el sitio ceremonial Real Alto, (Marcos, 1988).

El trabajo de Estrada (1954) permitió dar luz de los resultados iniciales de las investigaciones que había realizado Julio Viteri sobre la filiación cultural Milagro-Quevedo. En tal obra se evidencian los hallazgos productos de las excavaciones realizadas en varios sitios con tolas o montículos: Los Novecientos, Los Monos, Gante, Lomas Partidas, Las Palmas y La Elisita; sitios arqueológicos impactados antrópicamente. En Los Novecientos al momento de aproximarse al reconocimiento del sitio se encontró que éste se había convertido en una planicie en la cual tan solo quedaban restos en su superficie. Estrada enfatiza que se había perdido la elevación o el túmulo artificial que en algún momento ostentó la tola. El principal agente de destrucción fue la mecanización de la agricultura y esto había destruido lo que se pensaba era un cementerio prehispánico.

La lectura crítica del documento de Estrada (1954) sugiere que en el sitio Los Monos los montículos habían sido afectados por un estanque artificial lo que hacía del carácter monumental de la tola una característica casi inexistente. En el sitio Gante, Estrada encontró que la tola había sido objeto de destrucción y se la había convertido en una planicie con sembríos de caña de azúcar. En esta tola se encontraron urnas funerarias múltiples conocidas también como urnas de chimenea (llamadas así porque se colocan una encima de otra y tienen una urna invertida que las encabeza y sirve como tapa). El descubrimiento se dio mientras se instalaban tuberías para el desagüe. En el sitio Lomas Partidas ubicado entre los cañaverales del Ingenio Valdez se documentaron 7 montículos semejantes a las tolas, luego se confirmó su formación natural; sin embargo, se pudo recuperar información cuando ingenio Valdez intentaba nivelar la superficie que coincidía con la ubicación de los montículos. Del sitio La Elisita se puede entender que la labor arqueológica también suele determinar la existencia de las tolas,

por lo que los investigadores excavaron totalmente el sitio y este desapareció. Finalmente, en Las Palmas una pequeña elevación fue dividida por el desagüe y la construcción de canales de irrigación.

Conceptualización de una tola

Tola es un nombre genérico que alude a los movimientos de tierra de origen prehispánico. Son aquellas elevaciones intencionales de la superficie indistintamente de su funcionalidad y aunque ésta es objeto de debate su funcionalidad está definida por los vestigios culturales que contenga en su interior, tarea que únicamente se puede conocer a través de una excavación. Entre tanto no se excave y solo se obtenga información a partir del análisis visual se le considerará una tola a toda aquella acumulación o amontonamiento de tierra que luego de un análisis integral sea de interés arqueológico.



Figura 2.10: Tola de Salitre.

CAPÍTULO 3

Marco teórico

En palabras de Gándara (2007) la arqueología debe jerarquizar sus tareas de investigación y una de ellas también es la conservación del patrimonio arqueológico. Las necesidades más urgentes de la disciplina estriban en reconocer que actividades y metodologías permiten conservar el patrimonio arqueológico ante el avance de las expansiones urbanas y agrícolas. Aunque existan leyes que versan en torno a la legislación, protección y conservación del patrimonio arqueológico, en el Ecuador, no han sido aplicadas rigurosamente con el objeto de frenar el deterioro de los sitios arqueológicos; además, que las comunidades que conviven con los sitios arqueológicos suelen obviar el valor cultural que estos poseen. Vale decir que el patrimonio arqueológico no es protegido por leyes o administraciones como alcaldías, prefecturas, o el propio Estado, sino por las sociedades que le asignan un valor a partir de una identificación y compromiso con su conservación, es por ello que la participación social es fundamental para una práctica integral de la conservación del patrimonio arqueológico (Sagardoy, 2014).

Ruiz Zapatero (2014) expone que la arqueología tiene tres objetivos: a) producir conocimientos históricos de las sociedades del pasado, el cual presenta una perspectiva del devenir humano a través de su materialidad; b) realizar críticas a las formas en cómo se utilizan tales conocimientos, ciertamente el conocimiento arqueológico permite a las sociedades conocer su pasado y considerarlo como el punto de partida para que se conozca y construya su identidad a partir de tales conocimientos; c) conservar-proteger los sitios arqueológicos y presentar sus elementos materiales como testigos de la historia de la humanidad. Este último objetivo resulta de una reflexión y cuestionamiento de la economía moderna y su impacto en los sitios arqueológicos.

En concordancia con lo anterior, cuando Ballart (1997) se refiere a que la economía moderna ha transformado todo esfuerzo humano en mercancía, su conclusión también incluye a los bienes culturales, mismos que entre las grandes transformaciones del presente poseen un valor monetario que las personas suelen estar dispuestas a pagar. Se trata de un contexto donde los sitios arqueológicos son percibidos como totalidades carentes de valor cultural, ante lo cual existe una predominancia de la perspectiva utilitarista-económica del pasado, misma que en ocasiones infringe leyes que regulan la conservación de áreas arqueológicas. Así, los sitios arqueológicos son destruidos para levantar infraestructuras asociadas al desarrollo urbano, los petroglifos son utilizados para decoraciones contemporáneas y los cementerios prehispánicos son saqueados para vender sus ajuares funerarios, (Sosa, 1998). Por lo señalado, se puede inferir que los intereses mercantilistas suelen condicionar la existencia de los sitios arqueológicos, lo cual se entiende como un rechazo a la herencia del pasado o específicamente de la herencia cultural prehispánica.

El patrimonio arqueológico constituye una terminología académico-administrativo que no solo debe referirse a los restos de las sociedades pretéritas y las leyes que regulan su utilidad, sino a las sociedades actuales, ya que son estos quienes le atañen de valor y dan sentido (Ruiz, 2014). Entonces, si son las sociedades actuales las que otorgan valor cultural a los testimonios tangibles del pasado, es necesario que se construyan planteamientos orientados a la conservación del patrimonio arqueológico, el cual constituye la base de la construcción social y la identidad de las personas que viven dentro de los límites de una unidad política. Las instituciones encargadas de la gestión del patrimonio deben realizar actividades de: a) identificación de objetos, para posteriormente b) documentar, conservar y estudiar a tales objetos y que finalmente se deben presentar-exponer al público y acompañarlos con una interpretación y explicación, (Sosa, 1998). Las actividades de difusión del conocimiento histórico-arqueológico tienen a un público, sin el cual, tales actividades perderían relevancia (Ruiz, 2014).

Lo que también se debe considerar es que la elección de las técnicas para el acercamiento al objeto de estudio es fundamental, ya que esto también condiciona su conservación, (Gándara, 2007). En tal caso es importante minimizar los riesgos que representen las intervenciones sobre el patrimonio arqueológico. Conservar el patrimonio arqueológico no es una cuestión únicamente que resulta de un ejercicio práctico e intelectual, sino que también es una práctica que actualmente posee una relevancia social, ética, política y académica. En palabras de Ruiz Zapatero (2014) la arqueología actualmente presenta innumerables desafíos y problemas y uno de ellos es la relevancia social y política de su práctica. En el presente la arqueología requiere superar esa visión de enfoque hacia el objeto y necesita reflexionar sobre las comunidades que cohabitan con el patrimonio arqueológico; es decir, visibilizar la función social de la arqueología que va más allá de conocer el pasado y su esfuerzo por entender el presente de las sociedades y su relación con el pasado, específicamente su materialidad.

La función social de la arqueología se la puede encontrar inicialmente en el caso de la arqueología mexicana, donde al principio los intereses científicos estaban enfocados en las tipologías de la cerámica, la cronología, los análisis comparativos (Olivo y Rodríguez, 2020); la conservación de sitios arqueológicos tenía como miras la atracción turística. Tal enfoque cambió con la visita de Lázaro Cárdenas a Monte Albán en 1937, las narrativas propias del discurso arqueológico repercutieron en la construcción e integración Nacional de México; la arqueología funcionó y sirvió en lo educativo-social y en la reivindicación histórica de la población indígena (Olivo y Rodríguez, 2020).

Eventualmente la tarea de conservar no es responsabilidad solo para profesionales de la arqueología, es necesario y resulta fundamental que la sociedad empiece a reflexionar sobre la conservación del patrimonio arqueológico. Lo cual conlleva a plantear qué no solo la investigación debe mantener su carácter de rigurosidad, sino también los procesos de divulgación de los conocimientos que las investigaciones generen, esto a través de la búsqueda de mecanismos o creación de medios de

comunicación en los que el propio lenguaje académico sea un lenguaje entendible a un público no experto en determinadas áreas del conocimiento científico, (Sosa, 1998). Cada día se destruyen más sitios arqueológicos y las universidades, los GADM y los Ministerios de Cultura son insuficientes para prevenir afectaciones a este. No obstante, el punto de partida para la comprensión de los fenómenos que conllevan a la negligencia, abandono o desinterés por lo relacionado al pasado debería ser la aclaración de las terminologías patrimonio, patrimonio cultural, patrimonio arqueológico.

El patrimonio se entiende como aquello que proviene de las familias o los pueblos que han antecedido a las poblaciones actuales y que se ha dejado a manera de herencia, en términos culturales la palabra patrimonio se refiere a objetos concretos (una casa, una taza, una olla, es decir, todo lo que se puede tocar) así mismo se refiere a los bienes inmuebles -aquello que no se puede tocar- (Ballart & Tresserras, 2001: 11-12). Por otro lado, el patrimonio cultural crea vínculos entre los legados de las poblaciones del pasado con las poblaciones del presente y del futuro, se trata de una herencia colectiva irrenunciable y que debe ser traspasada a las futuras generaciones en las mejores condiciones posibles, (Ballart & Tresserras, 2001: 12).

El patrimonio cultural según Fernández y Mena (2013: 52) está compuesto por bienes materiales -muebles e inmuebles- e inmateriales heredados del pasado y que se los debe proteger porque son elementos fundamentales de la identidad histórica de un pueblo o una nación. A su vez, el Patrimonio Arqueológico en la perspectiva de Fernández y Mena (2013) se entiende como un patrimonio cultural integrado tanto por bienes muebles e inmuebles y que su estudio o investigación requiere una metodología arqueológica, por lo general prospecciones y excavaciones.

El Instituto Nacional de Patrimonio y Cultura (INPC) -organismo que rige en el cuidado y en las estrategias de salvaguarda, conservación y difusión de bienes arqueológicos en el Ecuador- establece

que el patrimonio arqueológico lo constituyen vestigios materiales como la manufactura de objetos y la propia modificación del paisaje realizados por las sociedades humanas pretéritas, mismas que son evidencias de actividades sociales, políticas, religiosas y económicas realizadas en un tiempo y lugar específico, (2014: 20). A su vez, los bienes arqueológicos están constituidos por: a) objetos fabricados y b) sitios arqueológicos.

Para el INPC un sitio arqueológico es un lugar donde se encuentran evidencias de actividades humanas concretas del pasado y también, es aquel que ha sufrido una modificación del paisaje para el desarrollo de actividades cotidianas, políticas, económicas, agrícolas y religiosas, (2014: 26). De lo anterior se puede entender que los sitios arqueológicos poseen atributos que las mismas poblaciones pretéritas les asignaron: geometría, volumen (área y altura), visibilidad y funciones. No obstante, las actividades realizadas por el ser humano -o antrópicas- y la naturaleza suelen afectar a aquellos restos culturales que han sobrevivido hasta la actualidad; la cultura material y los datos de las sociedades pretéritas que se logran recuperar en el marco de trabajos científico -riguroso, sistemático y objetivo- constituyen un corpus de evidencia física que en la nomenclatura arqueológica se le conoce como registro arqueológico.

Michael Schiffer (1991) a teorizado sobre los procesos que versan en la formación del registro arqueológico y presenta que entre los problemas teóricos básicos de su formación constan: a) hay que considerar que procesos han contribuido a la variabilidad del registro arqueológico; b) tales procesos pueden ser culturales o no culturales. Los procesos culturales pueden ser cuatro tipos: el reciclaje, depósito cultural, la reclamación y la perturbación. La perturbación es aquella que hace referencia a las actividades que cambian sustancialmente la superficie terrestre de los contextos arqueológicos. Un ejemplo de lo anterior sería en el caso de la agricultura en la que se incluyen procesos de mecanización del suelo para labores agrícolas y en la urbanización sería la adecuación de infraestructura vial o

creación de caminos. A su vez, los procesos no culturales se refieren a aquello que pueda ocasionar un deterioro del artefacto o del sitio arqueológico principalmente por accionar del medio ambiente o la naturaleza, lo cual también incluye fauna y vegetación.

Se debe prestar atención a que sin importar si los factores que alteran la composición de los sitios arqueológicos son de origen antrópico o natural, estos pueden obstaculizar la tarea de los profesionales de la arqueología ya que alteran el contexto en el que se lo puede recuperar, lo cual también da tránsito a que no se pueda reconstruir el desarrollo de las sociedades pretéritas visto en sus materialidades. Lo anterior señala una determinante: la importancia del contexto arqueológico. Para Renfrew y Bahn (1993) el contexto arqueológico está compuesto por la localización en la que se encuentra un objeto, su nivel inmediato, es decir, aquello que lo rodea (sedimentación como arcillas, arena o grava); la situación en la que se encuentra sea en posición vertical u horizontal y la asociación con otros hallazgos. Por lo visto, se puede inferir que existen agentes de carácter cultural (actividades antrópicas) y no cultural (naturaleza) que determinan el grado de conservación o integridad que presente un sitio arqueológico al momento de ser prospectado o excavado.

El estado de conservación de un sitio arqueológico hace referencia al deterioro de un bien mueble o inmueble, causado por condiciones naturales que afectan su estructura: erosión, humedad, desastres naturales, flora y fauna, (INPC, 2014). Por otro lado, el estado de integridad alude al impacto en que las actividades antrópicas inciden-repercuten en la afectación-destrucción de un sitio arqueológico, por lo general actividades agrícolas, forestales, ganaderas, mineras y de desarrollo urbano, comercial, industrial y turístico, (INPC, 2014).

En el caso de países como Costa Rica se pueden mencionar las siguientes razones por las que se deteriora el patrimonio arqueológico inmueble: a) el entorno; b) desastres naturales; c) reacciones

físico-químico; d) acciones antropogénicas; e) biodeterioro; a lo anterior se deben sumar los desastres naturales que subyacen en el ambiente: las inundaciones, terremotos, huracanes y tormentas, (Ulloa y Cambroner, 2015). En la conservación de los sitios arqueológicos los eventos naturales catastróficos condicionan su existencia, ya que afectan su estructura y les hace perder estabilidad, conllevándoles al colapso.

Por otro lado, la integridad de un sitio arqueológico depende de la acción del ser humano, por la búsqueda de beneficios económicos se destruyen los contextos principalmente por el huaquerismo o por actividades antrópicas, (Ulloa y Cambroner, 2015). Se debe tener en cuenta que los factores por los que se deteriora el patrimonio arqueológico deben ser comprendidos por sus orígenes, problemáticas y los objetivos que se puedan plantear para su conservación, salvaguarda y puesta en valor.

En el Ecuador continental se ha visualizado que específicamente en la costa ecuatoriana no se poseen planes ni estrategias de conservación y salvaguarda en las zonas arqueológicas, mismas que constituyen ejemplos de arquitectura prehispánica en tierra. La información que hasta el momento se ha generado sobre las formas arquitectónicas prehispánicas en tierra del antiguo Ecuador y sus funciones provienen de excavaciones y revelan que, los volúmenes acumulados de este material son el reflejo del desarrollo de las sociedades del pasado. Para Gianotti (2005) el que aparezcan en el registro arqueológico volúmenes de tierra implicó para las sociedades pretéritas realizar dos actividades -aunque distintas complementarias-, donde las superficies fueron acondicionadas intencionalmente para ser habitadas sucesivamente y en su devenir acumularon desechos por prácticas cotidianas, como la alimentación o la higiene. Se debe tener en cuenta que el acondicionamiento de la superficie terrestre también pudo haber tenido como finalidad generar espacios para el cultivo o pastoreo de la fauna. Pastor (2017) menciona que desde la Prehistoria la tierra constituye un elemento principal para la construcción, lo

cual se debe a su disponibilidad en casi todas las regiones del mundo, además de que es un elemento fácil de trabajarlo y variable.

En el actual Ecuador, las tolas aparecen y se pueden visualizar agrupadas, dispersas y aisladas, lo que se puede decir es que la característica de monumentalidad que estas suelen poseer, no es una variable recurrente, por ejemplo, las tolas del litoral ecuatoriano difieren a las que se encuentran en Cochasquí, Sierra Norte. (Bray y Almeida, 2016). Es probable que el criterio de monumentalidad sea el que ha orientado a que las instituciones encargadas del cuidado del patrimonio arqueológico implementen estrategias de salvaguarda y conservación de las tolas. Tales estrategias de conservación deberían extenderse a aquellas áreas en las que la monumentalidad no es una característica de las tolas. Es un hecho que con el transcurrir del tiempo, las tolas pierden no solo altura, extensión o volumen, sino que toda oportunidad de poder comprender el pasado de una región, un país o de un continente.

Se han identificado dos grandes grupos de agentes que contribuyen a la pérdida de características físicas de las tolas y de los datos o la información que del pasado estas pueden proporcionar en el marco de la comprensión del desarrollo de las sociedades del antiguo Ecuador. Se trata de los factores antrópicos y naturales, los cuales permiten hablar sobre el estado de conservación y el de integridad de un bien arqueológico respectivamente.

La problemática actual que presentan las tolas como representantes principales de la arquitectura prehispánica en tierra es su constante deterioro por acciones naturales y antrópicas. Las actividades antrópicas encabezan la lista en los agentes que contribuyen al deterioro, esto debido a los diversos usos del suelo que realizan las comunidades actuales. Las afectaciones que reciben las tolas están documentadas por investigaciones que por lo general suelen converger en excavaciones. Lo anterior permite recuperar información, sin embargo, aquello hace que no se planteen directrices para la

salvaguardia de este patrimonio sensible al paso humano y a la intervención arqueológica. Es por ello que es necesario reflexionar sobre la gestión del patrimonio y las estrategias de conservación del patrimonio arqueológico.

Ballart & Tresserras (2001) entienden a la gestión patrimonial como actividades que están orientadas a la conservación de los bienes patrimoniales con el objeto de que se estudien e investiguen, además que se adecuen a las exigencias sociales actuales. De lo anterior se entiende que la conservación del patrimonio cultural incluye objetos elaborados por la actividad humana en el pasado que ha perdurado hasta el presente, no obstante, también se deben incluir a los paisajes y los lugares históricos. La gestión del patrimonio cultural son aquellas actividades orientadas a proteger y difundir los bienes del patrimonio cultural, por lo general, tales actividades son realizadas por las instituciones estatales, (Fernández y Mena, 2013: 52).

Gondard y López (1983) en la región ecuatoriana Sierra norte encontraron diversos vestigios arqueológicos -tolas, camellones, caminos antiguos- y los principales peligros físicos para su conservación es la economía local y el desarrollo social y urbano -como las construcciones de carreteros y urbanizaciones-, huaqueos y cambio en el uso del suelo. Los factores mencionados son responsables de que en el registro arqueológico no se puedan localizar sitios que sugieran actividades humanas en el pasado de una región. Por otro lado, el cambio en el uso del suelo agrícola a urbano, acompañado del desconocimiento y desinterés de la población también contribuyen en la destrucción del patrimonio arqueológico (Peralta, 2012). Las zonas agrícolas cada vez son más explotadas ante el surgimiento de nuevas prácticas de cultivos, lo cual es una amenaza para la conservación de los sitios arqueológicos por actividades concretas: la adaptación del terreno a cultivos específicos y una nivelación total del terreno (Mayoral & Sevillano, 2013).

La expansión irregular de la mancha urbana repercute en el patrimonio arqueológico y se evidencia en la utilización de los montículos prehispánicos a manera de bancos de material para construir casas o para construcción de obras públicas (Peralta, 2012). Eventualmente, la tierra suele ser un material fundamental para las construcciones, característica que le ha acompañado en el devenir de la humanidad y qué en la actualidad es explotado intensamente debido al surgimiento de maquinarias e instrumentos que aumentan la producción y extracción de este material que abunda en la corteza terrestre.

Aunque determinados trabajos arqueológicos permiten inferir el estado de conservación e integridad del patrimonio arqueológico inmueble -las tolas- (Oberem, 1981b); Stemper, 1993; Guillaume, 1999; Guillaume, 2013; López, 2013; Bray y Almeida, 2016; Gondard y López, 1983) lo que menciona López (2013) es clave para comprender el estado actual de las tolas y es que a estas se las encuentra parcialmente conservadas.

David Stemper (2003) realizó prospecciones en Yumes, Colimes, Palestina, Santa Lucía, Daule y Nobol con el objeto de entender los cacicazgos desarrollados en esta región de la costa ecuatoriana. Entre los resultados más importantes y que contribuyeron a sus objetivos están el haber documentado montículos y objetos arqueológicos. El criterio que utilizó David Stemper (1993: 30) para identificar montículos fue con base a observaciones de la geomorfología de las áreas prospectadas que por lo general son planicies. Factores como el arado mecánico permitió un despeje de la superficie lo cual facilitó la prospección, a su vez, la huaquería y cultivos mecanizados revelaron urnas lo que supone la existencia de cementerios prehispánicos.

Otros factores que se afectaban al patrimonio arqueológico son las construcciones de canales de riego y las oquedades que los árboles dejaban. Con base a la cerámica que aparecía en superficie se

estableció las funciones de los montículos principalmente viviendas o cementerios. Entre los retos para la prospección a lo largo del Rio Daule constaron: mecanización del suelo, la visibilidad limitada de la superficie y las capas sedimentarias. El autor menciona en su obra que seleccionó la localidad de Yumes 1 como un potencial sector para prospectar debido a que la agricultura de carácter mecanizado aún no había destruido evidencias arqueológicas, destrucción que era fomentada por la construcción de diques o por la nivelación para regar cultivos de arroz (Stemper, 1993: 30).

A lo largo del trabajo de Stemper es posible apreciar que el principal deterioro y desaparición de los sitios arqueológicos con presencia de montículos subyace en la agricultura (cultivos intensivos de productos de ciclo corto) y los elementos que implica sostener las plantaciones agrícolas (construcción de canales y pozos profundos para riego y la mecanización del suelo). Otros elementos que también destruyen sitios arqueológicos son las construcciones domésticas. Acerca de Yumes 4 concluye que la agricultura intensiva específicamente el cultivo de arroz en 25 años desapareció los antiguos asentamientos humanos y dispersó la evidencia arqueológica, misma que aún convive entre los cultivos (Stemper, 1993: 40). Lo que también se debe mencionar es que las perturbaciones por los agentes mencionados hacían que en los montículos aparecieran urnas superpuestas o intercaladas, (Stemper, 1993: 40).

Por otro lado, Nicolás Guillaume (2013) realizó una prospección regional en el marco del proyecto La Cadena-Quevedo-La Maná con el objetivo localizar sitios arqueológicos y conocer la ubicación, composición y distribución. La campaña de 1994 fue destinada a prospectar montículos artificiales y se intentaba comprender patrones urbanísticos y de arquitectura de las tolas y encontró que en cuanto a los agentes que ocasionan pérdidas del registro arqueológico en el territorio de estudio sobresalen los cultivos de ciclo largo (cacao y plátano). Entre los factores que obstaculizaron el trabajo: 1) las vías de acceso, 2) la desconfianza de las poblaciones actuales y 3) la cobertura vegetal no permitió

que se registren otros sitios (Guillaume, 2013: 102). Acerca del segundo obstáculo el autor señala que, una vez superada la desconfianza de los propietarios, estos desembocaron en una colaboración fructuosa.

Acerca de la destrucción de las tolas, (Guillaume, 2013: 116-117) se da por el cultivo intensivo de productos de ciclo corto, la nivelación de la superficie por acciones de arado y mecanización del suelo, la explotación sistemática de las parcelas cultivables, lo cual hace que los yacimientos presenten tan solo restos de lo que fueron. El estado de conservación es variable y está en función de criterios como: a) tamaño y extensión original del montículo artificial; b) el terreno en el cual se extienden; c) los cultivos que coinciden con la ubicación de las tolas. Por otro lado, también quedan pequeñas tolas que cada vez se desvanecen por las labranzas o la erosión.

Por ahora no existen prácticas concretas que permitan frenar la destrucción de los sitios arqueológicos con presencia de tolas. Sin embargo, el reconocimiento, registro y prospección de estas permitiría que se empiecen a generar mecanismos metodológicos que se orienten a la conservación, salvaguarda y puestas en valor de las tolas. En ese contexto, ejecutar prospecciones arqueológicas en determinadas áreas permitirían obtener conocimiento de las tolas que aún existen, pero que podrían desaparecer por los factores antrópicos que ya se han mencionado. La prospección constituye una estrategia metodológica, no destructiva y permite obtener datos que evalúan el registro arqueológico, (Gianotti, 2004).

El proyecto Yaguarí desarrollado en el departamento de Tacuarembó, en el centro de Uruguay es uno de los trabajos que permite apreciar como una etapa principal de la investigación arqueológica -la prospección- es clave para la comprensión del paisaje donde aparecen Cerritos -construcciones de tierra en positivo al igual que las tolas- y para el diagnóstico y la problemática de la conservación de

estos sitios. Entre los aportes de tal investigación consta que la prospección permitió la construcción de un inventario de patrimonio dónde se visibiliza el estado de conservación actual, lo cuál es la base para el monitoreo y la creación de programas de gestión para la conservación de los Cerritos, (Gianotti, 2004). La autora concluye que la prospección es una herramienta de valoración patrimonial, ya que lograron localizar 600 Cerritos con distintos grados de alteración: 75% conservados, 18% gravemente alterados y 7% destruidos, (Gianotti, 2004). Años atrás se pensaba que el trabajo que proseguía a la prospección era la excavación, (Renfrew y Bahn, 1993).

En el caso de España existe un claro ejemplo sobre el ejercicio de la gestión arqueológica realizada con el objeto de evitar perjuicios en sitios arqueológicos por construcciones y los movimientos de tierra que una obra implica y existe con la finalidad de conservar el pasado, difundir y enseñar en el presente con la misión de que tales restos se conserven para el futuro (Fernández y Mena, 2013: 52).

En el contexto de las actividades de la gestión del patrimonio cultural español existen: a) las actividades enfocadas en conocer el patrimonio que poseen, ya que no se puede proteger ni informar sobre aquello que no se conoce; b) la planificación territorial, normativa, de difusión y financiera; c) control de la planificación; d) actividades de difusión; e) evaluar las actividades anteriores, (Fernández y Mena, 2013).

Lo anterior constituyen los antecedentes de la arqueología preventiva, es decir aquellas actividades que pretenden conocer y proteger el patrimonio arqueológico antes que sea afectado por desplazamientos de tierra; y en el caso de que sean impactados minimizar los agentes que conlleven a la destrucción del sitio arqueológico (Fernández y Mena, 2013). Entre los fundamentos del modelo de arqueología preventiva que se plantea en España constan que mediante prospecciones se debe jerarquizar la importancia de los sitios arqueológicos, en función de los peligros que presenten áreas próximas a los sitios.

Ante lo expuesto, se debe manifestar que en las tolas de Salitre (Guayas, región costa ecuatoriana) se encuentran datos y evidencias que permitirían comprender el desarrollo y transformación de las sociedades que en el pasado habitaron esta región. Por lo que, un proyecto de investigación inicial optará por una prospección y deberá incluir entre sus objetivos no solo localizar sitios arqueológicos, sino ir y conocer el estado actual de conservación e integridad del patrimonio cultural inmueble.

El futuro del pasado arqueológico de un cantón como Salitre está condicionado por el surgimiento de nuevas técnicas de cultivo, el pastoreo del ganado vacuno, la construcción de infraestructura pública-privada y la explotación de un recurso: el suelo. Los restos del pasado se encuentran en el suelo y probablemente con el crecimiento urbano, incremento de la mecanización y acondicionamiento de los suelos y sus usos para actividades agrícolas y ganaderas se condicionan las formas en cómo se preserva la evidencia material; lo cual es reflejo de un pasado cultural que convive con las comunidades actuales y que ante un desconocimiento de ello supone su desaparición. Sin embargo, es posible que aquellas tolas que una vez existieron vivan en los recuerdos de los pobladores. Es por ello que la prospección no solo debe atender el registro de parámetros físicos, sino del testimonio de los pobladores respecto al patrimonio arqueológico que alguna vez hábito entre ellos.

Caillavet (2000: 37-38) menciona que en Caluquí, circundante al antiguo Otavalo existen tolas cuya identificación no es compleja, restos del Otavalo prehispánico. Mediante una prospección en Villagranpugro se documentaron tolas, mismas que se destruyen por cultivos y remoción del suelo (construcción de casas y nivelación de superficie). Las tolas desaparecidas viven en los recuerdos y la tradición del actual Otavalo, sus rastros físicos son imperceptibles de no ser por la cerámica que aparece en la superficie y por los testimonios orales que cuentan cómo se destruyeron las tolas por la construcción de iglesias y de plazas comerciales.

Asimismo, el sitio arqueológico Caranqui al sur de Ibarra, está constituido por montículos monumentales que poseen vestigios culturales prehispánicos, las investigaciones arqueológicas realizadas en los últimos años, acompañados de la memoria e historia oral de sus pobladores permiten conocer que año tras año desaparecen las tolas, principalmente por la construcción de ladrillos (Bray y Almeida, 2016). Cada región natural supone riesgos y amenazas para la conservación del patrimonio cultural, es por ello que entre las actividades principales para la mitigación y conservación de los montículos una prospección no solo debería enfocarse en su ubicación, sino también en conocer los agentes que inciden o pueden incidir en su desaparición.

Udo Oberem trabajó en los montículos funerarios de la Sierra septentrional ecuatoriana, específicamente en la Provincia de Imbabura y en territorios de provincias adyacentes. Por aquel entonces las investigaciones de los montículos no era común, por tanto, la bibliografía era escasa, en su obra (Oberem, 1981a: 128) informa acerca de excavaciones de las excavaciones efectuadas en dos montículos funerarios con pozo en Cochasquí. A Cochasquí se le conoce por las pirámides de tierra con rampas de ascenso; posee 15 montículos artificiales redondos, vale decir que con el transcurrir del tiempo la agricultura y el arado desaparecieron otros 15 montículos. No obstante, se ha logrado reconocer la antigua ubicación de los montículos a partir de la coloración del suelo y la fotografía aérea.

En el trabajo de Bray y Almeida (2016) también se documentó el testimonio oral de la comunidad, se asignó la etiqueta de “tolas de memoria” o tolas “perdidas” a aquellas tolas que una vez existieron y que actualmente ya no están, pero aún viven en la memoria de los parroquianos. Las personas que habitan circundante a bienes arqueológicos suelen tener conocimientos sobre la antigüedad de tales bienes y el cómo han sobrevivido entre las actividades cotidianas de la población. Es por ello que, en las prospecciones arqueológicas, también se deben considerar los testimonios que las personas

comparten con los investigadores. Eventualmente es posible que ellos manifiesten la existencia de bienes arqueológicos que han desaparecido por diversos agentes sean naturales o antrópicos.

En la actualidad la monumentalidad de las tolas causa asombro a las poblaciones circundantes a este patrimonio arqueológico, específicamente por el cómo se construyeron. El despliegue logístico-humanístico, la captación de mano de obra y fuerza de trabajo implica jerarquías sociales en el pasado prehispánico y una sólida administración para la construcción de las infraestructuras de tierra.

Sin embargo, las poblaciones actuales suelen subestimar tales esfuerzos y atribuyen la construcción de las tolas a periodos que remontan a la colonización occidental (Mazz, Rostain, S, & McKey, 2016) y qué, la transformación del paisaje fue ocasionada por las oleadas migratorias que arribaron a la Real Audiencia de Quito (actualmente Ecuador). Lo anterior refleja que aún queda mucho por trabajar y concientizar a las poblaciones sobre la importancia de las tolas para la comprensión del pasado.

La literatura arqueológica reporta negaciones en las que no se atribuye a las poblaciones del pasado la responsabilidad de estas construcciones. Los colonos europeos que habitaron al oeste de los Montes Apalaches descubrieron obras elaboradas con tierra y montículos gigantescos en lo que actualmente es Ohio y las cuencas del Mississippi; sus constructores fueron las culturas Adena y Hopewell desarrolladas en el valle de Ohio entre 800 A.C -500 A.C y la cultura Mississippi que floreció en el suroeste de los Estados Unidos entre el 500- 1550 D.C respectivamente (Trigger, 1989: 159). Tales descubrimientos serían los únicos que fueron aceptados por los colonos europeos, mismos que se mostraron reacios a aceptar que los monumentos habían sido elaborados por los antepasados de las poblaciones nativas.

CAPÍTULO 4

Metodología

Existen dos palabras que rigen en el quehacer arqueológico: planificación y organización, mismas que orientan los proyectos de investigación. El debate sobre la formulación de un proyecto de investigación arqueológica suele atraer dos perspectivas: la procesualista y la materialista histórica. Lo común a los enfoques teóricos mencionados es que implican que en arqueología la investigación tiene como punto de partida su planificación. En ese marco se han establecido procedimientos para la elaboración de un proyecto de investigación ajustándose a los planteamientos teóricos que, como escuelas del pensamiento arqueológico- filosófico dirimen.

En Renfrew y Bahn (1993) se encuentra que la investigación arqueológica consta de cuatro etapas: a) el planteamiento de una estrategia que conlleve a la resolución de un problema o pregunta de investigación, b) recolección y registro del medio empírico con el que se dará soporte a una hipótesis, c) análisis e interpretación de la evidencia recolectada, d) divulgación de resultados; eventualmente la arqueología emplea métodos y técnicas para la obtención de datos con las que se contrastará una hipótesis. No obstante, la reflexión sobre la selección de las técnicas debe estar en congruencia lógica-coherente con los objetivos de la investigación. Por lo que el área metodológica deberá conllevar a planteamientos que permitan minimizar los impactos antrópicos que actúan sobre el patrimonio cultural arqueológico cuando se trabaja en la recolección de la información en campo.

La identificación, registro y prospección de las tolas en el cantón Salitre constó de tres fases: en la primera fase se realizó el levantamiento y análisis de la bibliografía y el diseño de la investigación; en la segunda fase se realizó el trabajo de campo; en la tercera fase se analizaron las informaciones y los datos recolectados en campo.

Primera Fase

Levantamiento y análisis de la bibliografía

Entre las actividades previas a la prospección se debe realizar el levantamiento de la bibliografía con el objeto de que exista coherencia entre objetivo y metodología (Casado, 2011) toda vez que se haya determinado la pregunta a resolver. En el levantamiento de la bibliografía del cantón Salitre se encontró que hay trabajos que remiten a un primer diagnóstico sobre la destrucción de las tolas. Aunque son enumerados los trabajos realizados, son fundamentales para la comprensión del fenómeno de destrucción del patrimonio arqueológico cantonal. Así, se tiene el trabajo de Florencio Delgado (2003: 30-35) en el marco del Programa de Regularización y Titulación de Tierras Rurales; el informe sobre la delimitación de sitios arqueológicos (Chancay, 2005) en cantones Baba y Palenque (Los Ríos) y Salitre (Guayas) y las respectivas fichas de 52 sitios arqueológicos; el informe sobre una prospección arqueológica previo a las instalaciones de paneles solares en Victoria, parroquia rural de Salitre, (López, 2013); el reporte sobre la destrucción de una sola en el recinto Candilejos-Salitre elaborado por el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural zonal 5 (2021b).

Los trabajos anteriormente mencionados constituyen las fuentes primarias sobre la información arqueológica en Salitre. Por otro lado, también se tienen informes preliminares de inspección técnica en los cantones: Santa Lucía y Vinces (Guayas) y El Carmen (Manabí). Las fuentes primarias evidencian destrucción de las tolas en diferentes lugares debido a las actividades antrópicas. Una de las características acerca de las investigaciones de las tolas como indicadores de asentamientos humanos prehispánicos es que han estado enmarcadas en inspecciones técnicas de salvataje, por lo tanto, la producción de información es muy escasa y se la encuentra en informes técnicos cuyo acceso es restringido, puesto que descansan en los Municipios Cantonales o en las instalaciones del Instituto Nacional de Patrimonio cultural. Sin embargo, tales informes permiten contemplar la magnitud del

impacto de las actividades relacionadas a la agricultura y la minería de tierra en el patrimonio arqueológico.

Por otro lado, se analizó la información proveniente de: estudios de interpretación y explicación sobre la funcionalidad de tolas; la tradición de las construcciones en tierra; y, los estudios que en general se han realizado sobre este tipo de monumentalidad en las tres regiones naturales del Ecuador Continental. Vale decir, que la bibliografía sobre las tolas reporta que las investigaciones suelen converger en excavaciones, por lo que se puede decir que no hay programas de gestión para la conservación de las tolas de la costa ecuatoriana.

El proyecto de la compañía Nestlé (la Cadena-Maná-Quevedo) liderado por Nicolás Guillaume (2013) es un trabajo que consistió en dos etapas: prospección y excavación, la primera parte es de interés ya que permite apreciar el proceso de prospección y registro de las tolas y sirvió para el desarrollo del trabajo ya que se prospectaron montículos. Por otro lado, el proyecto de David Stemper en el Río Daule también sirvió para el presente trabajo.

Asimismo, se revisaron trabajos de Udo Oberem y Echeverría sobre las tolas en el complejo arqueológico Cochasquí (Ibarra). Ibarra está caracterizada por la presencia de innumerables tolas con diferentes grados de conservación, varias ya han desaparecido, pero aún viven en la memoria de los pobladores (Echeverría, 2016). Los trabajos mencionados en este apartado permitirán obtener un contexto acerca de las metodologías utilizadas para la prospección tolas en el Ecuador. En el plano internacional se atenderá la propuesta presentada por Camila Gianotti (2005) en el marco de una prospección para gestión, conservación y monitoreo de Los Cerritos presentes en las zonas inundables del Este y Noreste de Uruguay. Finalmente, el aporte de Fernández y Mena en el contexto del manejo del patrimonio arqueológico en España resultó útil para las reflexiones finales del trabajo.

Diseño de la investigación

Se debe clarificar que no existen técnicas que sean específicas o exclusivas a posiciones teóricas: no existen como tal, las técnicas de recolección de información marxista o procesuales, (Gándara, 2007: 157). Las técnicas se utilizan en la medida en que están orientadas a la consecución de los objetivos de la investigación. Es así que Gándara concluye que: el elemento rector en la elección de técnicas es el área ontológica de la posición teórica, aquí, las técnicas deben mostrar que, a pesar de su utilidad y beneficios al momento de recolectar datos, su inclusión en la metodología científica también es el resultado de una reflexión, (Gándara, 2007: 160).

El diseño de una investigación arqueológica en Salitre, provincia del Guayas-Ecuador considerará a la prospección como el punto de partida para la identificación, registro y prospección de su patrimonio arqueológico. Por lo que, ejecutar una prospección arqueológica también resultaría fundamental para la comprensión de como las actividades antrópicas y naturales interactúan sobre el patrimonio cultural inmueble, el carácter no invasivo ni destructivo de las técnicas de prospección permiten obtener información sin que se altere el contexto objeto de estudio.

Lumbreras menciona que la arqueología obtiene información mediante la inducción y la deducción y que la forma de articulación sistemática de estas, en el proceso de investigación es la forma más adecuada de aproximarse al objeto de estudio, (Lumbreras, 1987). En la arqueología la información que se obtiene para la elaboración de conocimientos de los procesos sociohistóricos y sus diversidades está dado por la variedad de datos a través de los cuales es alcanzado, (Bate, 1984: 48). Es así que en el presente proyecto la principal técnica para la recolección de los datos e información en campo serán las prospecciones de recorrido visual y pedestres. Las actividades, llamadas generalmente "de campo", proporcionan los restos materiales primarios sobre los cuales el arqueólogo realizará todo su trabajo,

(Lumbreras, 1987). Posteriormente, se analizará la información recolectada en la segunda fase de la investigación.

Renfrew y Bahn (1986: 497) indican que una tarea fundamental en los programas de gestión de recursos culturales consiste en la localización y registro sistemático de yacimientos arqueológicos. Entre las principales técnicas para la recolección de la información en el campo se tiene a la prospección y el reconocimiento de superficie. Renfrew y Bahn (1986: 65) señalan que la prospección es una técnica que permite obtener información inmediata de un yacimiento arqueológico. Domingo y Smith (2007: 102) presentan a la prospección pedestre como una forma eficaz y de bajo costo al momento de localizar sitios arqueológicos. Durante cierto tiempo predominó la idea de que la arqueología solo puede obtener información mediante la excavación, sin embargo, la prospección también permite obtener información sin ser invasivos con los materiales del pasado. Lo anterior permite una reflexión y se concluye que la elección de técnicas -como la prospección- tienen efectos sobre las posibilidades de conservación del patrimonio arqueológico, (Gándara, 2007: 160).

Para el reconocimiento y registro de las tolas en el cantón Salitre se pretende prospectar un área estimada de 347 km². Se utilizarán: a) los sistemas de posicionamiento global (GPS) -y Smartphone- y b) los sistemas de información geográfica (SIG), ambos para registrar la ubicación-georreferenciado de las tolas. Para la conservación de los sitios arqueológicos los sistemas de información geográfico presentan múltiples beneficios y uno de ellos es que permiten cuidar los sitios arqueológicos a partir de su georreferenciación, más allá de la materialidad cultural o vestigios que presenten, a largo plazo los sitios arqueológicos son los que permitirán comprender la relevancia social, política y económica antiguas en territorios actuales, (Ulloa, et, al., 2015). Adicional, se utilizarán el cuaderno de campo, la ficha de registro de tolas -bitácora o banco de datos- y el respectivo registro fotográfico donde se puedan visualizar los fenómenos que inciden en el deterioro de las tolas.

Segunda fase: el trabajo de campo

La localización y el registro sistemático de los sitios arqueológicos son las principales actividades de la arqueología, (Renfrew y Bahn, 1986, p.66-67). No obstante, también es un problema fundamental que debe ser subsanado debido a que se requiere la localización total de la evidencia de actividad humana pretérita, de una forma eficiente y precisa (Cherry, 2008, p.300) y no siempre se dispone de tiempo ni de recursos humanos, logísticos y económicos para el desarrollo de un proyecto.

El tiempo asignado para la ejecución del proyecto fue de 14 semanas: seis se dedicaron al trabajo de campo, los días asignado a la prospección fue de acuerdo al número de parroquias del cantón. Salitre tiene 4 parroquias: Junquillal (2 semanas), Salitre (una semana), Vernaza (dos semanas) y Victoria (una semana). Junquillal era una parroquia de la que arqueológicamente no se disponía información ni se conocía sobre los restos de las poblaciones pretéritas que habitaron este lugar. Solo se disponían de informaciones que las personas compartían con el investigador, misma que versaban sobre las tolas y lugares donde por construcciones, el periodo invernal o por actividades agrícolas aparecía cerámica.

Vale decir que un conocimiento del sector y la ubicación de las tolas fueron acciones que antecedieron a la prospección. La parroquia Junquillal constituye el lugar de residencia del investigador, lo cual fue clave para la obtención de los permisos y prospectar en las propiedades privadas, de cierta manera los recintos en los que se hay tolas conocían a las personas que andaban registrando las tolas, por lo que el nivel de desconfianza de estas, no interfirió significativamente en la recolección de los datos.

Previo al desarrollo de la investigación el municipio había emprendido la tarea de registrar las tolas siguiendo lo que se puede denominar prospección asistemática, cuyo único objetivo era localizar las tolas. Se debe mencionar que, el GAD de Salitre también mostró interés en registrar las tolas de Salitre y ya en el desarrollo de la investigación se unieron esfuerzos entre investigador-GAD Salitre. En ese

contexto el Municipio -mediante la extensión de una solicitud para que proporcionen información- compartió información sobre las coordenadas de las tolas ya registradas y los respectivos mapas cantonales.

En las parroquias Salitre y Vernaza se conocía sobre la ubicación de al menos 44 tolas (figuras 4.11 y 4.12), mismas que fueron prospectadas en diversos proyectos: Programa de Regularización de Tierras Rurales (Delgado, 2002) y en la Delimitación de Sitios Arqueológicos de Salitre y Baba (Chancay, 2005). Se pudo constatar que ciertas tolas ya no existen, actualmente la ubicación que fue registrada en los proyectos mencionados coincide con cultivos agrícolas. Por otro lado, también se prospectaron tolas que no estaban registradas en el SIPCE o en el GAD de Salitre.

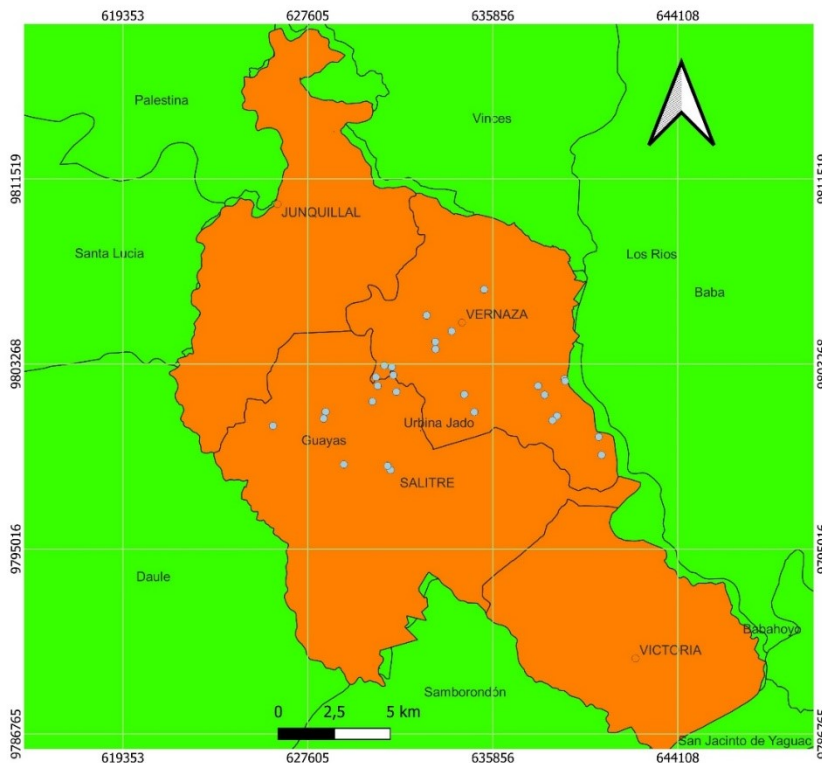


Figura 4.11: Tolas de Salitre prospectadas entre 2003-2005

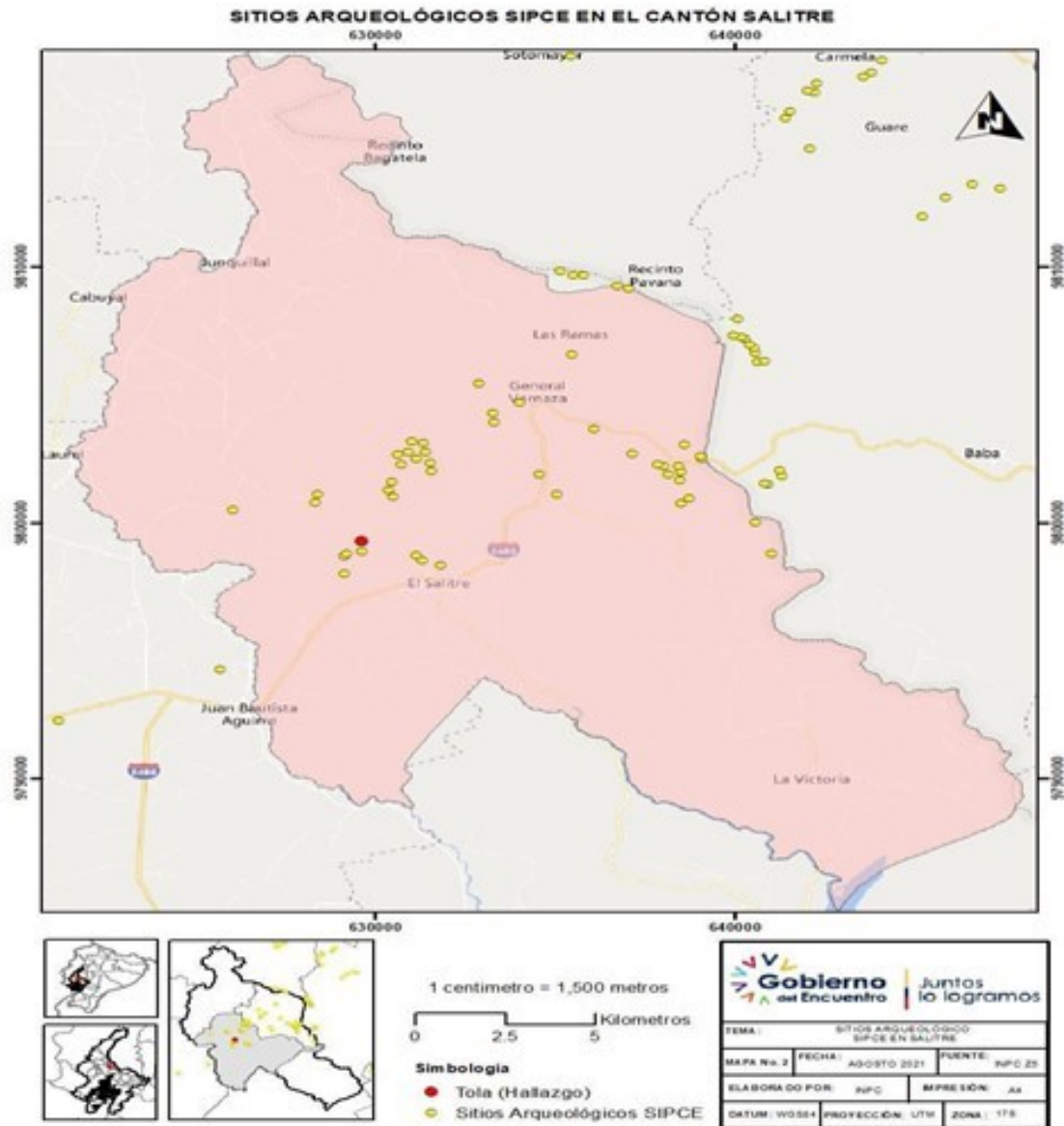


Figura 4.12: Sitios arqueológicos de Salitre registrados en el SIPCE. INPC, 2021b.

En cuanto a la parroquia Victoria, se encontró que al igual que en Junquillal no existían tolas que estuviesen registradas con anterioridad. Sin embargo, el conocimiento de los recintos por parte de los funcionarios del departamento de cultura del GAD de Salitre evocaba a la ubicación de las tolas, acción que fue fundamental para la consulta a los moradores de los recintos visitados, mismos que manifestaron sobre la existencia o extinción de las tolas.

En las cuatro parroquias del cantón Salitre los principales desafíos al momento de realizar las prospecciones fueron: a) las tolas se encontraban circundantes a cuerpos de agua generados por el periodo invernal, b) debido a la extensión de la tola, ésta pertenece a varios propietarios y para poder ingresar y registrar la tola en su totalidad debía existir un consenso de todos los propietarios, c) los propietarios de las tolas no se encontraban presentes al momento de la visita, d) la desconfianza de las personas por el incremento de robos a mano armada y el intento de secuestro a niños. Negar el acceso a las zonas de interés a prospectar por prejuicios o disposiciones de los propietarios de los terrenos que presentan vestigios arqueológicos está documentado, (Domingo, Burke, Smith, 2002, p.106).

Acerca de una prospección, Cherry (2008) menciona que las prospecciones arqueológicas no son completas, razón que conlleva a explicitar las circunstancias en las que se desarrolla cada investigación que tenga como objetivo prospectar sitios arqueológicos. Lo manifestado hasta ahora integran las circunstancias en las que se realizó el trabajo de campo de la investigación.

Se optó por una prospección extensiva debido a que Salitre supera los 380 km^2 y Casado (2011) sugiere que estas son ideales para áreas que superan los 300 km^2 . La prospección extensiva fue factible debido a que la revisión de la bibliografía permitió conocer tolas que ya habían sido registradas por Delgado (2002) y Chancay (2005). La contribución de los informantes locales (Ruiz, 1996: 12-13) también fue clave para la ubicación de tolas que por la vegetación o por encontrarse en áreas de acceso restringido no eran visibles desde los caminos vecinales.

Los estudios arqueológicos presentan a las prospecciones superficiales como una fuente de conocimiento que consiste en explorar visualmente el registro material que aparece en la superficie del terreno y que está sujeta a métodos y objetivos concretos, su relevancia en el quehacer arqueológico radica en que se pueden prospectar amplias extensiones de terreno (Casado, 2011). La

prospección arqueológica superficial es una técnica de bajo costo económico e idónea que permite realizar inventarios de bienes arqueológicos con el objeto de gestionarlos y protegerlos (Ruiz Zapatero, 1988: 34-38).

La extensión del área objeto de estudio fue establecida a partir del criterio de límites artificiales o arbitrarios propuesto por Cerrato (2011) y que consiste en prospectar los límites cantonales, un paralelo o un meridiano; estos límites coadyuvan en la creación de inventarios y gestión de los yacimientos arqueológicos (Domínguez y García, 2007: 794-795). Por lo que los límites establecidos para la presente investigación se fijaron en términos municipales, ya que el objetivo del trabajo también era el inventario de las tolas para que se implementen estrategias de gestión y conservación del patrimonio arqueológico del cantón Salitre.

Entre los elementos que se incluyeron para la recolección de los datos en el campo constaron la tradición oral y la bibliografía arqueológica. Consultar mediante encuestas orales a las personas que frecuentan o viven en la zona de estudio desde el punto de vista de Francovich y Manacorda (2001: 303-304) puede ser muy útil. Asimismo, revisar la bibliografía arqueológica del territorio a investigar ofrece información sobre las culturas que habitaron la zona y las características de sus vestigios, (Casado, 2011).

Según los autores Ruiz y Fernández (1993: 90) cuando se va a prospectar se debe planificar el trabajo de campo y seleccionar que técnicas de prospección se adecuan a los objetivos del proyecto al área de estudio y a los recursos económicos-humanos disponibles. En ese contexto casado (2011) menciona que la técnica seleccionada será aquella que resulte menos costosa en términos de esfuerzo y dinero, además que ofrezca datos representativos para el proyecto.

Se debe considerar que en los proyectos de investigación arqueológica la localización de los asentamientos humanos antiguos, suelen presentar factores que pueden condicionar esta etapa de la investigación: 1) la visibilidad de la superficie del área de interés a prospectar, 2) disponibilidad de tiempo para el desarrollo de la investigación y 3) la ubicación del sitio, (Domingo, Burke, Smith, 2002, p.99); ante lo expuesto, la prospección en Salitre no fue la excepción.

Sin embargo -y en concordancia con lo anterior- el trabajo de campo es clave para la obtención de datos y sus respectivos análisis, interpretación y explicación, (Lumbreras, 1971). Cherry (2008) menciona que el registro arqueológico del pasado humano se encuentra de dos formas: prominente y pequeño-efímero, ambos se encuentran acompañados de estructuras y artefactos que aparecen dispersos por la superficie o enterrados (p.300). Lo anterior supone un desafío: localizar y registrar el sitio arqueológico a partir de la aplicación de determinadas técnicas y criterio.

Actualmente con dispositivos electrónicos como un Smartphone es posible el registro-localización de sitios arqueológicos con los teléfonos inteligentes. Para el presente proyecto se utilizaron las aplicaciones Gaia Gps y Geomapper Data Collector, con la primera se registró la ubicación de las tolas, ya que su función es análoga a la de un GPS, por lo que también sirvió de guía para llegar a las tolas ya registradas por el INPC. Los softwares Google Earth Pro y Qgis 3.24 permitieron que tales coordenadas se exporten en formato KMZ y se abran en Gaia Gps. La aplicación no presentó errores de lectura. Por otro lado, la aplicación Geomapper Data Collector permitió recolectar información relacionada a la extensión de la tola. El equipo conformado por investigador-funcionarios del GAD Salitre caminaban al pie de la tola, mientras caminaban con la aplicación se recolectaban puntos de control. Al final del recorrido alrededor de la tola en la aplicación se observaba un polígono con varios puntos (fig. 4.13 y 4.14). Cada punto representaba a una coordenada.



Figura 4.13: Polígono que marca el área de la tola.



Figura 4.14: El polígono blanco permitirá conocer el área de la tola.

Luego de haber recolectado la información de ubicación y extensión de la tola se procedía a fotografiarla, esto con el objetivo de obtener su altura y para poder hacer el levantamiento del registro fotográfico sobre los agentes o fenómenos que inciden en su deterioro, asimismo se fotografió a los objetos arqueológicos que se encontraban en superficie. Para obtener la altura se utilizó una regla de 60cm, ésta se ubicaba al pie de la tola, el investigador se alejaba 5 metros y procedía a fotografiar a la tola. Vale mencionar que la existencia de cercas de alambre o cuerpos de agua en ocasiones

impedían distanciarse a la medida señalada. Por otro lado, la abundante vegetación también dificultaba tomar las fotos y lo que aparecía en las imágenes eran hierbas, pastos o malezas que por su altura ocultan totalmente a la tola.

El material cultural encontrado en superficie no se lo recolectó, pero fue fotografiado. Por lo general, los fragmentos cerámicos que aparecían recurrentemente son funcionales y se acercan a las características de la filiación cultural Milagro Quevedo. Aunque una cantidad relativamente pequeña de material cerámico perteneciente a Daule-Tejar también fue encontrado. Las descripciones realizadas por Estrada (1957), Betty Meggers (1966), Olaf Holm (1980), Domínguez (1986) sirvieron para la asignación de las filiaciones culturales. Se trató de no mover las piezas y en caso de moverlas se las dejaba en la misma posición. La cerámica aparecía en superficie por actividades de huaqueo, la erosión, la lluvia, el arado y la mecanización-nivelación del suelo.



Figura 4.15: El investigador analiza la cerámica que aparece en superficie.

Finalmente, Domingo (2002: 113) menciona que es relevante el análisis de la pendiente para la determinación del grado de integridad del sitio arqueológico, además exponen que entre menos haya sido impactado antrópico o naturalmente aumentan las posibilidades de recuperar la información sobre

el sitio. Este criterio se utilizó para las observaciones y el análisis del impacto que las actividades antrópicas o naturales han causado a la tola.



Figura 4.16: Recolección de datos.

Descripción de los atributos de la ficha de registro

Para el registro de las tolas y de los datos necesarios para el análisis del estado de conservación e integridad y el cumplimiento de los objetivos de la investigación se elaboró una ficha en la que se debía escribir información sobre los atributos del sitio arqueológico y elementos relacionados a este. La ficha integraba 19 campos y se completaron a partir del análisis visual, la bibliografía existente y el uso de Google Earth Pro.

En el apartado fecha se registró el día en que se realizó la prospección en el cantón Salitre, misma que se desarrolló entre el 16 de mayo y el 29 de junio del año 2022. Salitre tiene 4 parroquias: Junquillal, Salitre, Vernaza, Victoria y a cada parroquia se dedicó al menos una semana. En el intervalo 16-29 de

mayo se visitaron las tolas de la parroquia Junquillal; del 30 de mayo al 3 de junio se visitaron las tolas de la parroquia Salitre; del 6 al 16 de junio se prospectaron las tolas de la parroquia Vernaza. Finalmente, los días 20-29 junio se prospectaron las tolas de la parroquia Victoria. Vale mencionar que en los últimos días de la prospección se trató de prospectar aquellos recintos de las parroquias en las que ya se había trabajado.

El cronograma de prospección se cumplió de la manera presentada en la jornada matutina (8h00-13h00), no obstante, cuando se trabajó en las tardes (13h30-17h00) se visitaron aquellas tolas que no se prospectaron debido a que los propietarios no estuvieron presentes en la visita inicial, lo cual implicó no trabajar de la forma planificada. En ese marco, se trató de obtener información de aquellas tolas de las que se conocía su ubicación, pero que en primera instancia no se prospectaron por razones ya expuestas. Con los propietarios que habían mostrado factibilidad para la recolección de los datos se estableció un horario en el que estuviesen presentes para la prospección de la tola.

En el apartado responsable se escribió el nombre del investigador, no obstante, se debe manifestar que a lo largo de las prospecciones el investigador estuvo acompañado de personas que conocían la ubicación de las tolas, sus nombres fueron registrados en la sección de observaciones. Por otro lado, en la sección código de sitio se creó una combinación alfanumérica que alude a la tola, misma que presenta tres componentes. El primer componente de izquierda a derecha es constante y está representado por SA y proviene de las dos primeras letras de la palabra Salitre. El segundo componente está formado por dos números: el primero siempre será un 0 y el segundo número puede ir de 1 a 4. La unión de los dos dígitos hace referencia a una parroquia de Salitre: 01 pertenece a Salitre, 02 a Vernaza, 03 a Victoria y 04 a Junquillal. El tercer componente será un número que irá de 001 en adelante y no está dado por el orden de la prospección.

Para ilustrar sirva el siguiente ejemplo: SA-02-003.

Tabla 4.1: Código alfanumérico de identificación de tola.

Código de sitio	Equivalencia
SA	Salitre
02	Parroquia Vernaza
003	Número de tola

En el apartado de parroquia había cuatro opciones, cada opción correspondía a una parroquia de Salitre. Se marcaba el nombre de la parroquia a quién pertenecía el territorio a ser prospectado. Posteriormente, se escribía de manera específica el nombre del recinto.

Asimismo, se registraron las coordenadas geográficas de ubicación de las tolas. Este campo se completaba a partir de los datos que se obtenían con la aplicación Gaia GPS y eran básicamente: Altitud, zona UTM, coordenada Norte y coordenada Este.

En la ficha de registro se señaló si la información del punto de referencia había sido obtenido con un GPS de mano o un Smartphone con las aplicaciones Gaia GPS o GeoMapper Data Collector. Vale decir que durante el trabajo de campo se utilizó el Smartphone con las aplicaciones Gaia GPS y GeoMapper Data Collector; la primera sirvió para la recolección de los puntos de referencia y la segunda para obtener puntos de control que permitan aproximarse al área y el perímetro de la tola. Para obtener la altura se utilizó una escala, misma que aparece en la fotografía de las tolas.

Otro de los datos recolectados versaba sobre la utilización actual del terreno en el que se encuentra la tola. En este apartado se señaló si el área que ocupa la tola es utilizada para el pastoreo de ganado

vacuno, huertos familiares, actividades agrícolas intensivas o construcciones recientes como casas, escuelas, iglesias, canchas deportivas, complejos turísticos y caminos. También había una opción que permitía registrar si en la tola se han realizado extracciones de tierra. La tierra de las tolas suele ser utilizada para los rellenos de las casas o construcción de caminos, tales prácticas extractivistas reciben el nombre de minería de tierra (figura 4.17).

También se registró el nombre del propietario de la tola. En ocasiones no se pudo ingresar a las propiedades privadas, ya que se encontraban delimitadas con alambres de púa y solo se registró la ubicación de las tolas, mas no el nombre del propietario. Lo que también sucedía es que había propiedades privadas que no estaban cercadas con alambres y esto facilitó el ingreso a la tola. Se debe aclarar que siempre se buscaba dialogar con los propietarios de los terrenos y explicarles el trabajo que se pretendía realizar y el porqué de la necesidad del ingreso a sus propiedades.

Se utilizó el Software Google Earth Pro para el cálculo y la estimación del área y perímetro de la tola. En el trabajo de campo con la aplicación Geomapper Data Collector se recolectaron puntos de referencia: el investigador realizaba un recorrido al pie de la tola y con la aplicación ya mencionada guardaba puntos de referencia; posteriormente en el gabinete se procedía a cargar las coordenadas en Google Earth Pro. Los datos que produce Geomapper Data Collector también están disponibles en formato KML, el cual es compatible con Google Earth Pro. Lo que este software proyectaba es una silueta del espacio que ocupa la tola, misma que adquiriría la forma de un polígono irregular. A partir de la silueta proyectada, se procedía a realizar un dibujo sobre esta y se generaba un nuevo polígono. El nuevo polígono contiene los datos de la superficie de la tola: área y perímetro. Por otro lado, para obtener la altura de la tola lo que se hizo en el trabajo de campo fue que al momento de fotografiar a la tola se le adjuntó una escala. Luego, en el gabinete se extrapolaba el tamaño de la escala hasta cubrir el pico más alto de la cima de la tola.

Para establecer la visibilidad de la tola se utilizaron los siguientes criterios en función de su altura: si la tola tenía una altura ubicada en el rango de 0 cm - 50 cm se le consideró no visible; de 50 cm a 150 cm como poco visible; de 150 cm a 250 cm de altura se le consideró regularmente visible; a su vez de 250cm a 400cm se le consideró visible y si superaba los 400 cm como muy visible. A partir de ello se asignaba una categoría en la escala de valoración cualitativa y un porcentaje: no visible (0%-20%), poco visible (20%-40%), regularmente visible (40%-60%), visible (60%-80%), muy visible (80%-100%).

Con el objeto de conocer las proximidades de las tolas a los cursos de agua como ríos o esteros se midió la distancia de la tola a un río de orden primario, secundario o terciario. En Salitre los ríos de orden primario son todos aquellos cuerpos de agua que nutren a ríos de mayor tamaño o mayor caudal. Así, se tienen: los esteros Changuil, Cañaverál, Victoria y Roncador cuyas aguas desembocan en el río Babahoyo. A su vez el río Pula, Mastrantal y Vincés son ríos de orden secundario. El río Babahoyo es un río de orden terciario. Para obtener las distancias se utilizó el Google Earth Pro y se midió desde el punto central de la tola hasta el punto más cercano de la fuente de agua. El proceso consistió en trazar una línea desde un punto hasta el otro. Asimismo, se registraron las tolas que mantienen cercanías entre sí y las distancias que existen entre esas tolas.

Se utilizaron escalas de valoración cualitativa y cuantitativa tanto para el registro del estado de conservación como del estado de integridad de las tolas. En ese marco se establecieron categorías con sus respectivos rangos numéricos: muy malo (0%-20%), malo (20%-40%), crítico (40%-60%), bueno (60%-80%) y muy bueno (80%-100%). Para determinar el estado de conservación e integridad de la tola se prestó atención a la extensión o área que esta ocupa. Una inspección visual permitió establecer el rango de afectación natural o antrópico que la tola ha recibido hasta el momento de la prospección.

Lo primero que se hacía era una búsqueda de indicios de deterioro, si lo anterior era positivo se procedía a determinar los factores que inciden en el deterioro de la tola sean de carácter natural, antrópico o natural-antrópico (es decir la unión de factores naturales y antrópicos).

Entre los elementos o agentes de carácter natural que inciden en el deterioro de las tolas constan: flora, fauna, desastres naturales (temblores, terremotos, inundaciones), erosión, humedad. Entre los agentes antrópicos que deterioran las tolas están la agricultura, ganadería, huaquería, desarrollo urbano, actividades forestales, proyectos turísticos y la minería de tierra.

Si la tola no presentaba pozos de saqueo -huaquería-, minería de tierra, construcción de infraestructura pública o privada, nivelación de superficie o acondicionamiento del terreno para cultivos agrícolas, entonces el estado de integridad era registrado en la escala de valoración cualitativa como muy bueno y en la cuantitativa ubicado en el rango de 80%-100%. Vale decir que en este rango también ingresan aquellas tolas que han sufrido leves impactos por las actividades antrópicas.

Por otro lado, si sobre la tola se pueden visualizar que se han realizado prácticas agrícolas, de minería de tierra, construcciones civiles o huaquería y éstas han ocasionado pérdida en el volumen de la tierra, entonces el estado de integridad de las tolas fue ubicado en la categoría bueno (60%-80%).

Se estableció la categoría de estado de integridad crítico (40%-60%) cuando de la totalidad del área de la tola solo se puede visualizar la mitad de esta, la otra mitad ya desapareció por las actividades antrópicas.

La categoría de integridad mala (20%-40%) fue utilizada para referirse a aquellas tolas que han perdido considerable volumen de tierra que el área de la tola sugiere hubiese tenido originalmente; pérdida que se ha dado producto de las construcciones de casa, expansión de la agricultura, creación de caminos y el saqueo de bienes arqueológicos por lo que la tola estaría próxima a desaparecer.

La categoría de integridad muy mala (0%-20%) hace referencia cuando como resultado de las actividades antrópicas la tola ha perdido la totalidad de su volumen de tierra y sobre el área que ocupó solo se pueden apreciar rastros físicos de lo que fue la tola. Aquí, por lo general, se encuentran en superficie restos de material cerámico fragmentados y acompañados de otros materiales culturales que guardan relación con los objetos que durante siglos albergó la tola. Tales restos también pueden o no estar combinados con restos culturales de las poblaciones contemporáneas.

Se trató de establecer la filiación cultural de la tola a partir del material cerámico encontrado en superficie. Se utilizó la bibliografía de Meggers (1966), Estrada (1954), Domínguez (1986) y Stemper (1993) para la identificación del material cerámico. Con base a la ubicación y desarrollo de las culturas en la cuenca baja del Guayas se infirió que las sociedades del pasado responsables de las construcciones de las tolas de Salitre pueden ser: Milagro-Quevedo, Daule-Tejar o Chorrera. Por otro lado, para el registro de la densidad del material cerámico en superficie se establecieron los siguientes rangos: 0-10, 10-25, 25-40, 40-60, 60-80, 80-100, 100-130, 130-150, 150-200, 200-250, 250-300.

Finalmente, en la ficha se describió la morfología de la tola y se utilizó la nomenclatura de Guillaume (2013) para la caracterización de las tolas y se definió: a) una pequeña tola cuadrangular de cima truncada se refiere a aquellas tolas que por lo general poseen una altura menor a un metro y tienen plana su cima, misma que se presenta de forma más visible; b) una pequeña tola de cima redondeada se refiere a aquellas tolas con altura inferior a 1 m y cuya cima no es plana; c) una tola cuadrangular con cima truncada posee una altura que va desde 1 metro hasta los 4 metros y adquiere un aspecto más cuadrangular y en su cima posee una planicie; d) una tola cuadrangular con cima redondeada es aquella que tiene un aspecto cuadrangular, pero su cima no presenta una morfología plana, su altura suele estar entre 1 y 4 m; e) gran tola circular con cima truncada o redonda hace mención a aquellas

tolas que superan los 4 metros de altura, la diferencia radica en su cima, si la tola posee una cima plana son truncadas, caso contrario son redondas.

Finalmente, en el apartado de sumario, problemas, impresiones se escribió lo tocante al día de la prospección, como problemas de acceso, el consenso con los propietarios de las tolas y los desafíos en la recolección de datos que cada tola supuso; en este apartado, también se registraron detalles que no se mencionaban en los otros apartados de la ficha.

Visualización de los agentes de destrucción



Figura 4.17: Sitio SA-04-155 afectado por la minería de tierra.



Figura 4.18: Remoción de tierra y cerámica en el sitio SA-04-155.



Figura 4.19: Tolas afectadas por la humedad.



Figura 4.20: Tola afectada por la erosión.



Figura 4.21: Nivelación de superficie en la tola.



Figura 4.22: Tola afectada por la huaquería.

Formas de las tolas



Figura 4.23: Tola circular de cima redondeada.



Figura 4.24: Gran tola circular de cima truncada.



Figura 4.25: Gran tola circular de cima redondeada.



Figura 4.26: Gran tola cuadrangular de cima redondeada.



Figura 4.27: Gran tola circular de cima truncada.



Figura 4.28: Pequeña tola de cima truncada.

Selección de la muestra

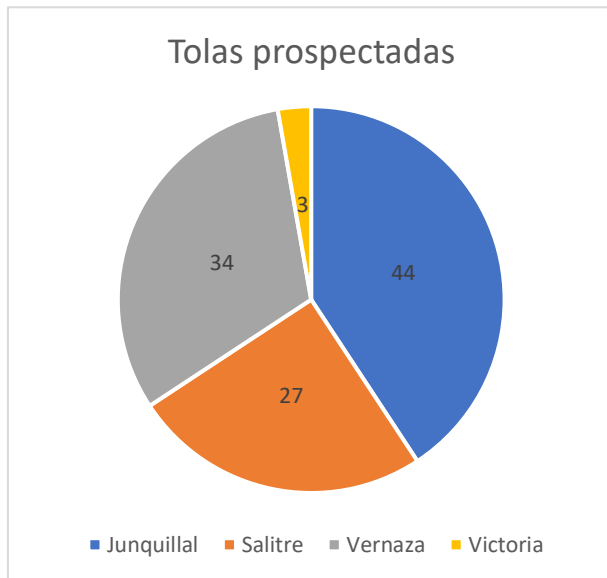


Figura 4.29: Tolas analizadas.

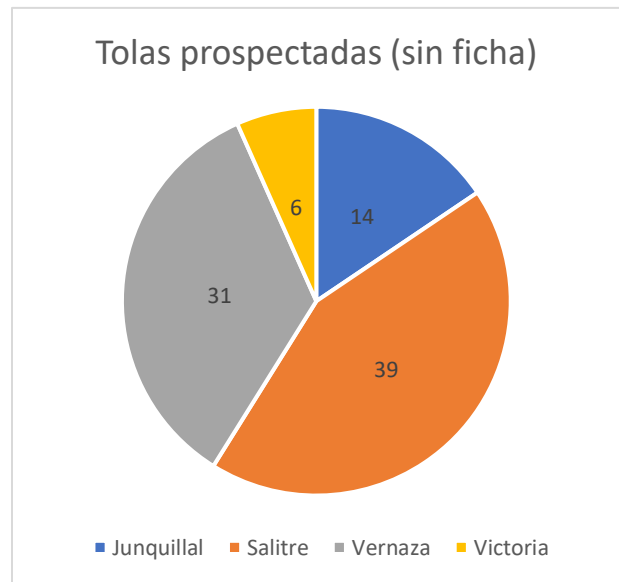


Figura 4.30: Tolas que no conformaron la muestra.

Para el análisis del estado de integridad de las tolas del cantón Salitre se utilizaron únicamente los datos que provenían de las tolas que fueron prospectadas y de las que se logró llenar las fichas de prospección. En párrafos anteriores se menciona la existencia de desafíos para la recolección de los datos en campo. En ese contexto, si bien se pudieron prospectar las tolas no toda la información de éstas sirvió para el análisis, dado que no se llenó la ficha con los datos que permitan responder las preguntas de investigación en el marco del cumplimiento de los objetivos del presente proyecto. En la figura 4.29 se detalla el número de tolas que cada parroquia del cantón Salitre aportó para el análisis del estado integridad-conservación. La muestra está compuesta mayormente por tolas que se encuentran en la parroquia Junquillal, también hubo un número alto de tolas que están en Vernaza y

en Salitre. La parroquia Victoria presentó el menor número de tolas para el estudio. Las tolas que no conformaron parte de la muestra (figura 4.30), pero que se las pudo identificar y prospeccionar no brindaron mayor información mas que la ubicación. La información de estas tolas se las adjunta en el apéndice.

Tercera fase: análisis de datos e informaciones

Con el objetivo de sistematizar los datos obtenidos en campo se procedió a la creación y conformación de un banco de datos georreferenciados, mismo que fue necesario para el análisis del estado de conservación e integridad de las tolas. La tabulación de los datos permitió que en esta etapa de la investigación se crearan tablas, figuras y se evaluaran los datos o atributos registrados en cada ficha como resultado de la prospección y el trabajo de campo en general. Con la información que se obtuvo, pero que no sirvió para la muestra se espera que a largo plazo se las pueda estudiar y que puedan ser parte de futuras investigaciones. Vale decir que la etapa estuvo caracterizada porque se revisó la información del diario de campo y se la articuló con los otros recursos: fotos, las fichas, y la constante revisión del banco de datos georreferenciados.

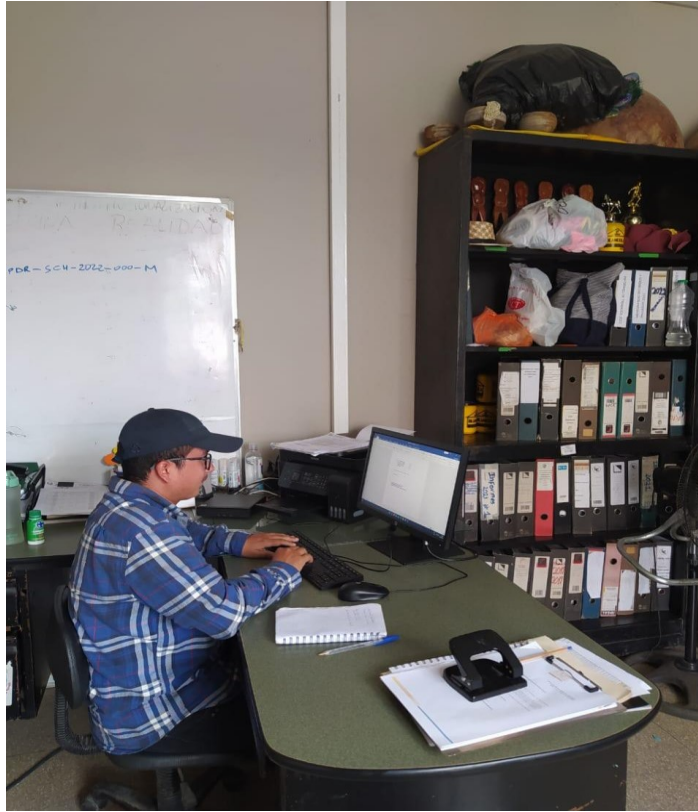


Figura 4.31: Fase de procesamiento de la información.

Reflexión final sobre la metodología

En conclusión, el trabajo arqueológico se dividió en dos etapas: el trabajo de campo y el trabajo de gabinete. En el trabajo de campo se realizan actividades de observación, registro y evaluación del medio empírico y es en el trabajo de gabinete dónde se clasifica, analiza y se describen los datos recolectados en campo (Lumbreras, 1974, p.36). Los procesos integrales mencionados generarán información y permitirán que se cumpla con el objetivo de explicar. Aunque la arqueología ha avanzado en los procesos de explicación, sus puntos de partida subyacen en los ejercicios de descripción y clasificación que generalmente culminan en tipologías, a partir de las cuales se harán explicaciones y correlaciones de determinadas características que en su singularidad los sitios arqueológicos suelen compartir.

CAPÍTULO 5

Análisis de resultados

En la presente sección se abordará lo relacionado a los resultados de la identificación, registro y prospección de las tolas del cantón Salitre y el respectivo análisis de los hallazgos de la investigación. Inicialmente se presentarán aquellos resultados que permiten contestar las preguntas planteadas y que fueron problematizadas para dar respuesta a tales interrogantes. Se hará énfasis de los agentes que contribuyen al deterioro de las tolas de Salitre.

En el levantamiento de la información bibliográfica se encontró que en el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural Zonal 5 existían inventariadas 43 tolas ubicadas en Salitre. Tal conocimiento provino de un trabajo realizado por Florencio Delgado (2002) y José Chancay (2005), en el marco del PRAT y de la delimitación de sitios arqueológicos en la provincia de Los Ríos (cantones Baba y Palenque) y en Guayas (Salitre), respectivamente.

La información arqueológica existente de Salitre permitió conocer la ubicación de las tolas, de éstas tan solo de 18 tolas se presenta información de su estado de conservación. Los informes que se generaron entre 2003 y 2005 permitieron conocer atributos de las tolas que también se registraron y sirvieron para el análisis de la presente investigación: descripción del sitio, particularmente sus formas, el uso actual del suelo y su filiación cultural.

La presente investigación permitió ampliar el inventario de las tolas arqueológicas de Salitre, en ese marco se identificaron 155 nuevos sitios. No obstante -y como se planteó en la metodología- solo servirán para el análisis aquellas tolas en las que se ingresó al sitio y se logró obtener datos de los atributos que se describen en la ficha 1 del mismo capítulo.

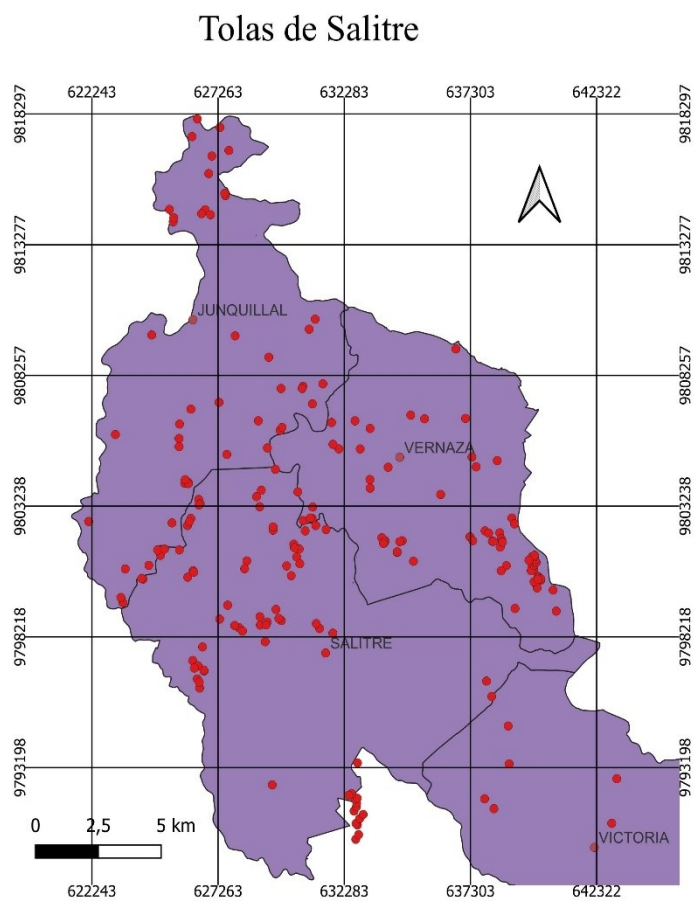


Figura 5.32: Mapa de ubicación de las tolas de Salitre

El estado de integridad de las tolas

Vale mencionar que todas las tolas presentan impactos antrópicos, el problema subyace en qué nivel de afectación-deterioro y estado de integridad poseen individualmente.

Del análisis de los datos recolectados en la prospección se obtuvo lo siguiente:

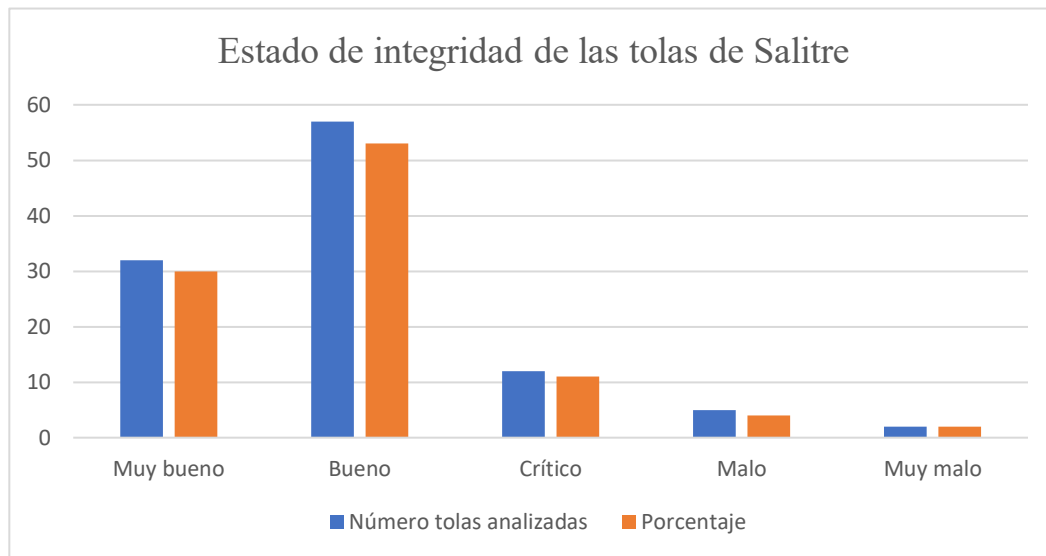


Figura 5.33: Estado de integridad de las tolas de Salitre.

El porcentaje de tolas que han sido impactadas antrópicamente y cuyos rastros se reflejan en la pérdida de volumen fue mayor (53%), respecto a las que no presentan pérdidas considerables de volumen en su estructura (30%), las tolas que han perdido la mitad de su estructura (11%), las de aquellas que transitan hacia la desaparición (4%) y de las que ya no quedan testigos mas que fragmentos cerámicos en superficie o secciones de la tola que han sobrevivido y los comuneros que aún recuerdan la ubicación, área y altura de éstas (2%).

El estado de integridad de las tolas analizadas

A continuación, se procederá a presentar resultados del estado de integridad que poseen las tolas que formaron parte de la muestra, esto en función de los rangos cuantitativos y cualitativos establecidos en la metodología para el análisis de su integridad.

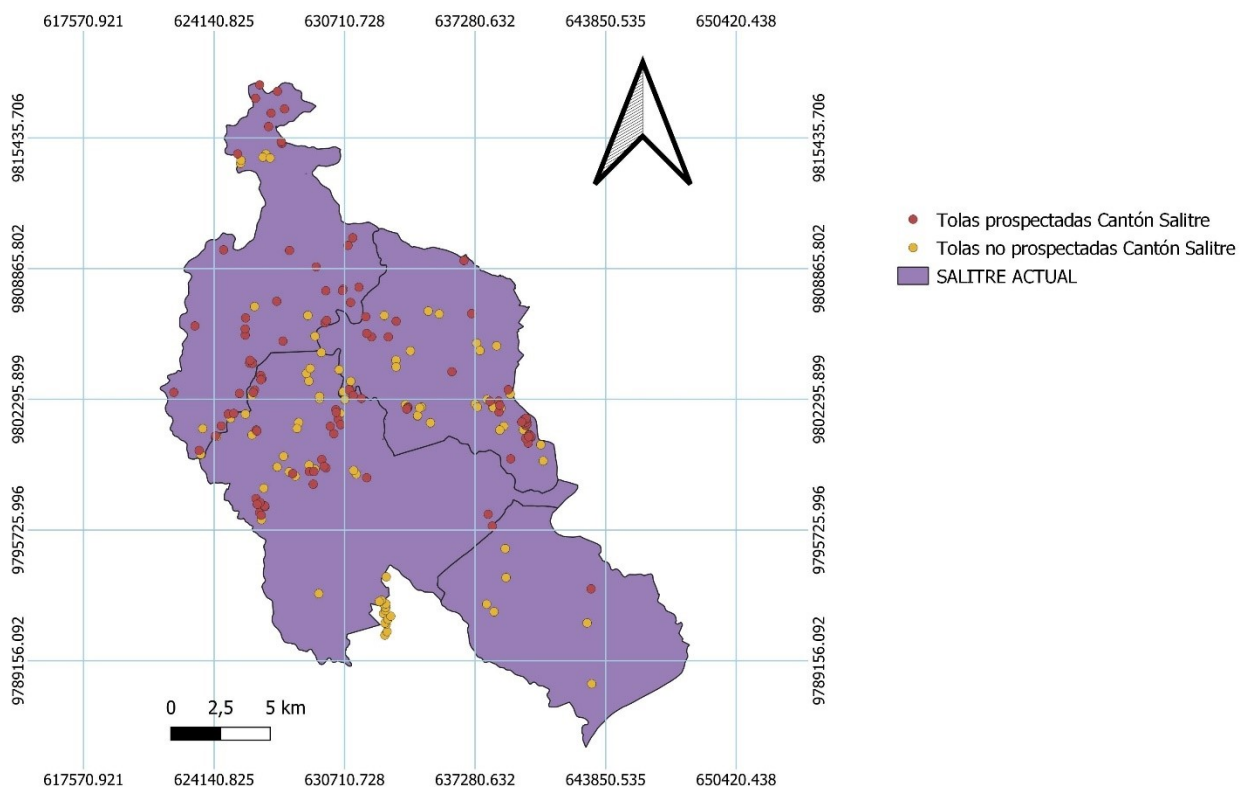


Figura 5.34: Los puntos rojos muestran la ubicación de las tolas que conformaron la muestra del análisis, los puntos amarillos no formaron parte del análisis.

A continuación, se realizará un análisis individual de los elementos antrópicos que han sido identificados en las afectaciones que provocan un deterioro a las tolas. El análisis consiste en señalar que otros elementos le acompañan en el deterioro y explicar las posibles causas de la pérdida de volumen de la tola, además se mencionará el número de tolas que son afectadas por tales elementos. El mencionar un número no necesariamente implicará que este sea el número de las tolas, ciertamente se analizaron 108 tolas mismas que suelen poseer desde uno hasta cuatro elementos antrópicos de deterioro. Por lo que cuando se describa la tola que es afectada por la agricultura, pudiese ser que

también se haga mención a aquella que es afectada por la ganadería, la huaquería u otro elemento y viceversa.

Agricultura

Se encontró que 48 tolas eran afectadas por la agricultura, mismas que se ubicaron mayormente en los rangos de estado de integridad muy bueno (19 tolas) y bueno (22 tolas). El hecho de que las tolas hayan recibido impactos antrópicos para cultivar arroz, cacao o plátano y esto no se refleje en la pérdida de su volumen, por lo que poseen un estado de integridad muy bueno puede tener dos explicaciones: a) las tolas son afectadas únicamente por el elemento antrópico de prácticas agrícolas, en 11 de las 19 tolas ubicadas en este rango se encontró que el único elemento de deterioro que interactúa sobre la tola es la agricultura; b) el área de la tola puede reflejar qué tanto ha sido afectada ante los movimientos de tierra contemporáneos, por ejemplo: la tola SA-01-001 posee un área aproximada de 3.255 m² y se encontró que a pesar que ha sido afectada por la agricultura, huaquería y construcción esto no le ha conllevado a que presente erosiones o desgastes. Así mismo, la tola SA-04-183 posee un área aproximada de 5.543 m² y las actividades que se realizan no le erosionan. No obstante, se debe ser cauto con las hipótesis ya que el área de la tola ni los elementos antrópicos que interactúan suelen ser indicadores fiables del deterioro de la misma.

En las tolas que presentaron un estado de integridad bueno y que son afectadas por las prácticas agrícolas poseen las características de que, en su mayoría aparecen acompañadas de otros elementos como la minería de tierra, la construcción civil, la huaquería, el desarrollo urbano, las actividades forestales y la mecanización del suelo. Solo 3 tolas presentaron a la agricultura como un único elemento de deterioro. Por otro lado, los estados de integridad crítico, malo y muy malo presentaron el menor número de tolas, 6 en total. En este grupo se pueden encontrar de dos a tres elementos antrópicos de deterioro. No obstante, en los estados de integridad malo y muy malo se encontraron

fijamente 3 elementos bien identificados que le acompañaban a la agricultura y son la mecanización o nivelación del suelo, la huaquería y la ganadería.

Ganadería

En 45 tolas se realizan prácticas ganaderas, por lo general predomina la reproducción del ganado vacuno. Las que poseen estado de integridad muy bueno son en número 13 y la característica principal de estas es que el único elemento de deterioro es la ganadería (9 tolas), aunque también existen tolas que aparecen acompañadas de otros elementos (4 tolas) como la agricultura, las actividades forestales y la construcción civil. Ante lo expuesto se puede plantear que la ganadería no es un elemento antrópico que conlleve a la pérdida de volumen de la tola, aún cuando aparezca en compañía de otros elementos antrópicos.

Lo que hace inviable el planteamiento anterior es el hecho de que también se encontraron tolas que a pesar que tenían un único elemento de deterioro su estado de integridad fue ubicado en el rango bueno. Por ejemplo, en este rango se tienen 23 tolas de las cuales 6 tienen únicamente a la ganadería como elemento antrópico y el resto (17) son combinaciones que tienen en común a la ganadería. Por otro lado, en el estado de integridad crítico se tienen 7 tolas y en el estado de integridad malo se tienen dos. No se han reportado tolas que presenten estado de integridad muy malo y prácticas ganaderas.

Construcción civil

De las 27 tolas sobre las que se han construido casas, 20 poseen mayormente un estado de integridad bueno, los estados de integridad muy bueno y crítico tienen 3 cada uno. Tan solo la tola SA-04-171 posee un estado de integridad malo y en esta se han realizado prácticas de mecanización del suelo y la implementación de huertos, además de la construcción civil. No se han reportado tolas que presenten estado de integridad muy malo y la presencia de construcción civil.

Huaquería

En 24 tolas se visualizaron prácticas de huaquería. Sin embargo, 13 poseen estado de integridad muy bueno, 5 estado de integridad crítico, y los estados de integridad muy bueno y malo poseen 3 tolas cada uno. La mayor densidad cerámica visualizada en superficie proviene de las tolas que se encuentran en estado de integridad crítico.

Minería de tierra

En 15 tolas se visualizó la presencia de la minería de tierra: 10 se ubicaron en el estado de integridad bueno, 3 en estado crítico, y los estados de integridad malo y muy malo reportaron una tola cada uno. Por lo general, la minería de tierra aparece acompañada de la ganadería, la construcción civil, la huaquería, la agricultura y la mecanización del suelo. La tola en la que aparece la minería de tierra como el único elemento antrópico de destrucción (SA-01-007) presenta la característica de que ha perdido casi la totalidad de su estructura por tal práctica. Asimismo, la mecanización del suelo en compañía de la minería de tierra hace que la tola SA-02-043 transite hacia la extinción.

Huerto

En 10 tolas se encontró que sus propietarios han implementado huertos, así se puede visualizar la existencia de sembríos de plátano, cacao o flores ornamentales o medicinales, plantas que en número no suelen superar las 20 plantas. El huerto como un elemento antrópico de deterioro de la tola suele aparecer acompañado de la construcción civil, en el grupo en cuestión hay 9 tolas que presentan tal asociación. El estado integridad de las tolas en las que se han implementado huertos, presenta 7 tolas en estado bueno, 2 en estado crítico y uno en estado de integridad malo. Para los estados de integridad muy bueno y muy malo no se reportaron tolas en las que existan huertos.

Mecanización del suelo o nivelación de superficie

Existen 10 tolas en las que se ha mecanizado el suelo para actividades agrícolas. Es por ello que uno de los principales elementos de deterioro que aparece asociado a la mecanización del suelo es la agricultura, particularmente aquella de cultivos de ciclos cortos. En la forma de la tola predomina la cima truncada. Vale decir que la mecanización del suelo incluye el arado, el acondicionamiento de espacios físicos sea para cultivos o para retirar malezas y la nivelación de la superficie. El estado de integridad de las tolas por lo general se ubica en el rango bueno (6) y le sigue el estado malo (3) y muy malo (1). La tola SA-03-075 ha sido afectada por la mecanización del suelo -y su variante la nivelación de la superficie- y las prácticas agrícolas, el resultado es que actualmente solo se puede visualizar una densidad alta de material cerámico en superficie acompañado de cultivos sembrados intencionalmente con el objeto de que no sean afectados por las inundaciones. El hecho de que existan tolas que presenten un estado de integridad bueno pudiese tener correlación con su área, eventualmente las tolas que han sido afectadas por la mecanización del suelo suelen superar los 2000 m². No se reportó la presencia de tolas que hayan sido afectadas por la mecanización del suelo y presenten un estado integridad ni muy bueno ni crítico.

Actividades forestales

En 7 tolas se encontró que se han cultivado árboles maderables. Las actividades forestales suelen estar acompañadas de la ganadería, la agricultura, la huaquería y la mecanización del suelo. En las tolas que presentaban elementos antrópicos de deterioro por prácticas agrícolas y actividades forestales, el estado de integridad de la tola se ubicó en muy bueno, por ejemplo, en tres tolas se encontró tal asociación y en una tola la actividad forestal está acompañada de la ganadería y posee igual estado de integridad. Por otro lado, las tolas que presentan un estado de integridad bueno son tres y suelen presentar entre tres y cuatro elementos de deterioro: mecanización del suelo, minería de tierra, agricultura, ganadería y huaquería. Llama la atención que la tola SA-04-179 presente 4

elementos de deterioro y a pesar de ello poseer un estado de integridad bueno, tal hecho puede tener explicación por su área puesto que es de aproximadamente 4700 m². Lo mismo pasa con la tola SA-01-143 que tiene tres elementos antrópicos de deterioro y su estado de integridad es bueno. No se reportaron tolas que presenten estado integridad crítico, malo y muy malo en las que se hayan sembrado árboles.

Desarrollo urbano

Las todas las que han sido afectadas por el desarrollo urbano, principalmente por la construcción de infraestructuras públicas como la apertura de un camino y una escuela son 3. El estado de integridad de estas suele ser crítico (2 tolas) y bueno (una tola).

Actividades cotidianas

En cuatro tolas se encontró que las actividades cotidianas son el principal agente de deterioro de estas. El estado de integridad por lo general se ubicó en bueno (3 tolas) y crítico (una tola). En los otros estados de integridad no se reportaron tolas afectadas por las actividades cotidianas o quehaceres domésticos.

Estado de integridad muy malo (0%-20%)

El análisis del estado de integridad establece que de las tolas prospectadas existen 2 que se encuentran en proceso de extinción, inicialmente debido a las actividades que se han realizado sobre éstas. Vale mencionar que la única correlación existente entre ambos sitios radica en que las maquinarias que remueven la tierra (tractores, retroexcavadoras) han incidido en la destrucción de los sitios. Se trata de los sitios SA-03-075 y SA-01-007. En el caso del primero se han cultivado productos como soya y camote, lo cual ha requerido el uso de maquinarias agrícolas para el mecanizado del suelo que se efectúa previo a la siembra. La morfología de la tola es una pequeña tola rectangular de cima truncada, el aspecto de planicie que presenta en su cima sugiere que se ha intentado una nivelación de superficie

por parte de sus propietarios. Como resultado de la remoción de tierra por las maquinarias, en el trabajo de campo se pudo visualizar que en su superficie había abundante material que aún queda como testigo de la existencia de la tola. La tola presentó un aproximado de 200 a 250 objetos fragmentos cerámicos. Lo que conlleva pensar que en un futuro desaparecerá este sitio se fundamenta en el hecho de que la altura que presenta no supera los 50 cm y probablemente con las nuevas cosechas se necesitarán nuevos mecanizados, lo cual supone una disminución del volumen que actualmente presenta.

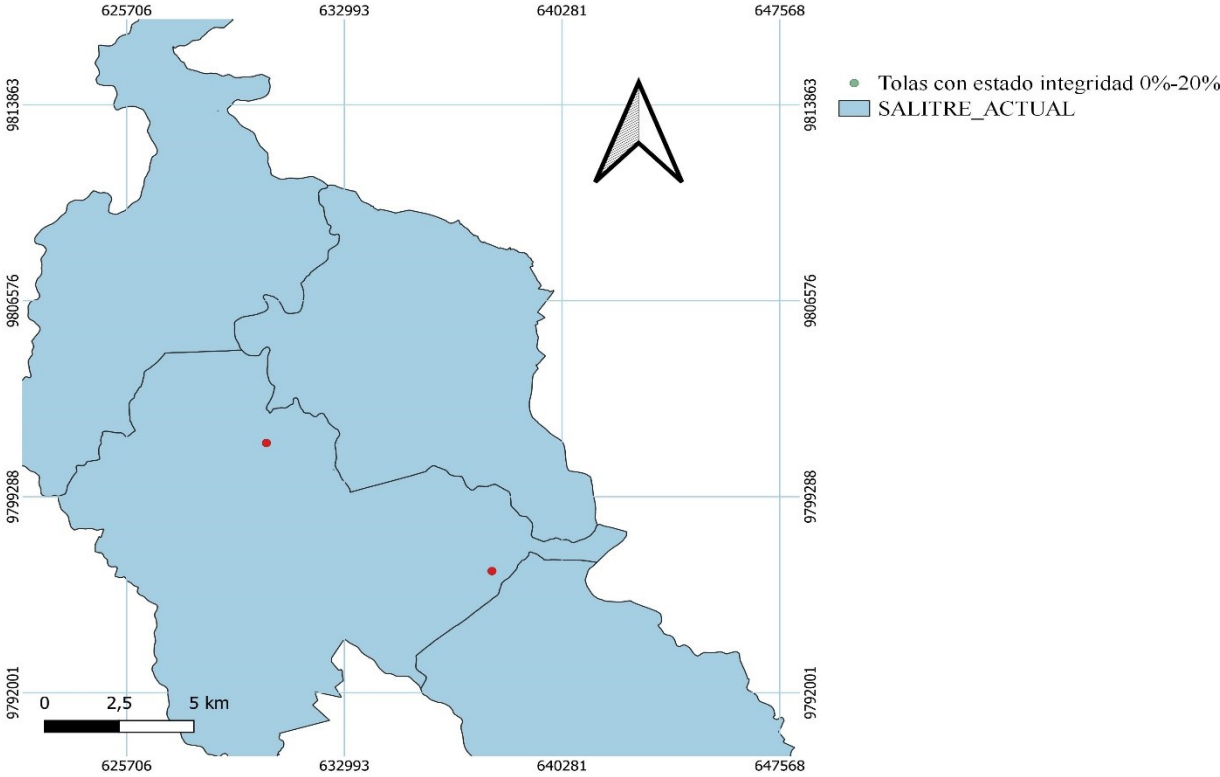


Figura 5. 35: Mapa de ubicación de tolas en estado de integridad 0%-20%.

A su vez, la tola SA-01-007 presenta extracciones de tierra y el área de expansión que hasta años atrás ostentaba actualmente luce como un área despejada. El único testigo que sobrevivió a la minería de tierra es una parte de la tola, mismo que aún conserva atributos de altura (superior a 4 metros) y el aspecto redondeado de su cima, sobre el cual se sostiene un poste de alumbrado eléctrico. El sitio actualmente ha sido acondicionado para una cancha de fútbol. Las prácticas de la minería de tierra en esta tola permiten contemplar lo nocivo que suelen ser tales prácticas en el patrimonio arqueológico. Llama la atención que a pesar que era una de las tolas que estaban registrada en el SIPCE no se aplicaron las respectivas directrices para su salvaguarda-conservación, por lo que el sitio quedó vulnerable para que se lo destruya. También llama la atención la complicidad de las autoridades cantonales y la omisión en sus acciones para detener el deterioro al patrimonio arqueológico cantonal.



Figura 5.36: Tola SA-01-007 destruida por la minería de tierra



Figura 5.37: Tola SA-01-007 destruida por la minería de tierra



Figura 5.38: Tola SA-03-075 afectada por la mecanización del suelo

Estado de integridad malo (20%-40%)

En la siguiente figura se muestra la ubicación de las tolas que poseen un estado de integridad malo.

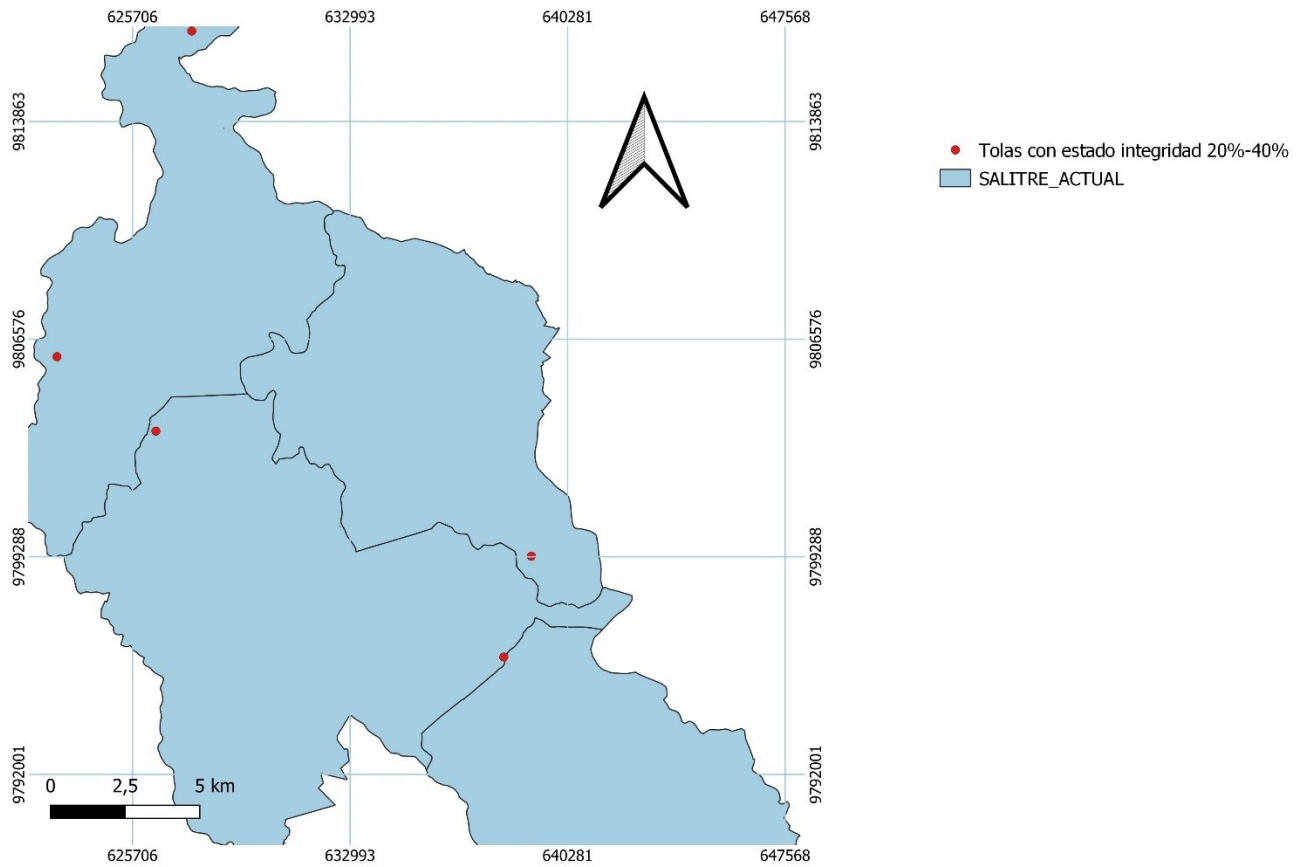


Figura 5.39: Ubicación de las tolas integridad 20%-40%

Se encontró que 5 tolas han perdido gran parte de su estructura y en la actualidad transitan hacia la extinción. Se trata de los sitios: SA-04-171, SA-04-161, SA-04-159, SA-03-074, SA-02-043. Los elementos antrópicos que han incidido en su deterioro: agricultura, construcciones de casas, huertos, ganadería, huaquería, mecanización del suelo y la minería de tierra. Lo común en las tolas es que su deterioro es causado por dos o tres elementos antrópicos y su altura está en un rango de 0.4 m y 2.5m.

Tabla 5.2: La tabla presenta los elementos antrópicos de las 7 tolas que se encuentran en este rango.

Elemento antrópico\Sitio	SA-04-171	SA-04-161,	SA-04-159	SA-03-074	SA-02-043
Agricultura		X		X	
Huertos	X				
Construcción civil	X				
Ganadería			X	X	
Huaquería		X	X	X	
Mecanización del suelo	X	X			X
Minería de tierra					X

Se encontró que en las tolas SA-04-171 y SA-04-161 había acumulaciones de material cerámico en su superficie ubicados en los rangos 200-205 y 80-100 respectivamente; probablemente esto se debió

a qué en ambas se ha practicado una mecanización del suelo, lo cual implicó remover tierra y esto hizo que el material que estaba en el subsuelo aparezca en superficie. Sin embargo, el fenómeno parece haber incidido mayormente en la primera dado que en la cima de la tola se visualiza una planicie, lo que le da la morfología a la tola de una pequeña tola de cima truncada. No así, en la segunda tola que aún mantiene la forma redondeada en su cima. No obstante, en el deterioro de la tola SA-02-043 la nivelación de superficie también ha contribuido, sin embargo, el material cerámico contabilizado en superficie se ubicó entre 40-60. Por lo que se puede decir que la mecanización del suelo no siempre implicará que va a aparecer una mayor cantidad de cerámica en superficie. Aquello mas bien puede tener correlación con el área que ocupa, la intensidad y la frecuencia con la que actúan las maquinarias sobre las tolas, además de, los otros agentes que contribuyen en el deterioro de las tolas. Así, por ejemplo, se tiene que en la tola SA-04-171 también se ha construido una casa, lo cual implica un asentamiento permanente de los propietarios en el sitio. Lo contrario sucede en los sitios SA-04-161 y SA-03-074 donde las tolas son utilizadas para cultivos agrícolas y probablemente tengan que enfrentar varias veces la mecanización del suelo debido a los cultivos que anualmente se practican en ella.

Por otro lado, en los sitios que han sido huaqueados se esperaba que apareciera una mayor cantidad de fragmentos cerámicos fracturados en las oquedades que resultan de tales prácticas, sin embargo, no fue así. Asimismo, en la ganadería, parece ser que la afectación que realiza el pastoreo del ganado vacuno a las tolas que presentaron un estado integridad 20%-40% no deja material cerámico al descubierto. Sin embargo, el pastoreo ocasiona que las reses realicen incrustaciones de sus extremidades inferiores o superiores en la tola, lo cual se torna común en épocas de lluvia donde la tola se encuentra humedecida y es susceptible de ser perforada por las extremidades de las vacas.

Se ha realizado una revisión de los principales agentes que ocasionan que las tolas presenten un avanzado estado de deterioro que, de no realizarse determinadas prácticas orientadas a su conservación podrían desaparecer en los próximos años. La información presentada tanto en la tabla como en el texto sugieren que la huaquería y la mecanización del suelo representan los principales peligros para la conservación de las tolas; luego, aparecen actividades como la ganadería y la agricultura y en menor proporción están los huertos, la construcción de casa y la minería de tierra. De este último se esperaba que fuese uno de los principales generadores de peligro para la conservación del patrimonio cantonal, sin embargo, en este rango no fue así. Se debe tener en cuenta que no existe solo un elemento que represente peligro para la integridad de las tolas, ciertamente existen elementos antrópicos que cuando interactúan entre sí, lo que hacen es incrementar las posibilidades de que estas desaparezcan, por ejemplo: huaquería y ganadería; huaquería y mecanización del suelo; huaquería y agricultura; mecanización del suelo y minería de tierra.



Figura 5.40: Tola SA-04-161 afectada por la mecanización del suelo y la huaquería.



Figura 5.41: Evidencias de huaquerismo en la tola SA-04-161.

Estado de integridad crítico (40%-60%)

En el siguiente mapa se muestra la ubicación de las tolas en este estado.

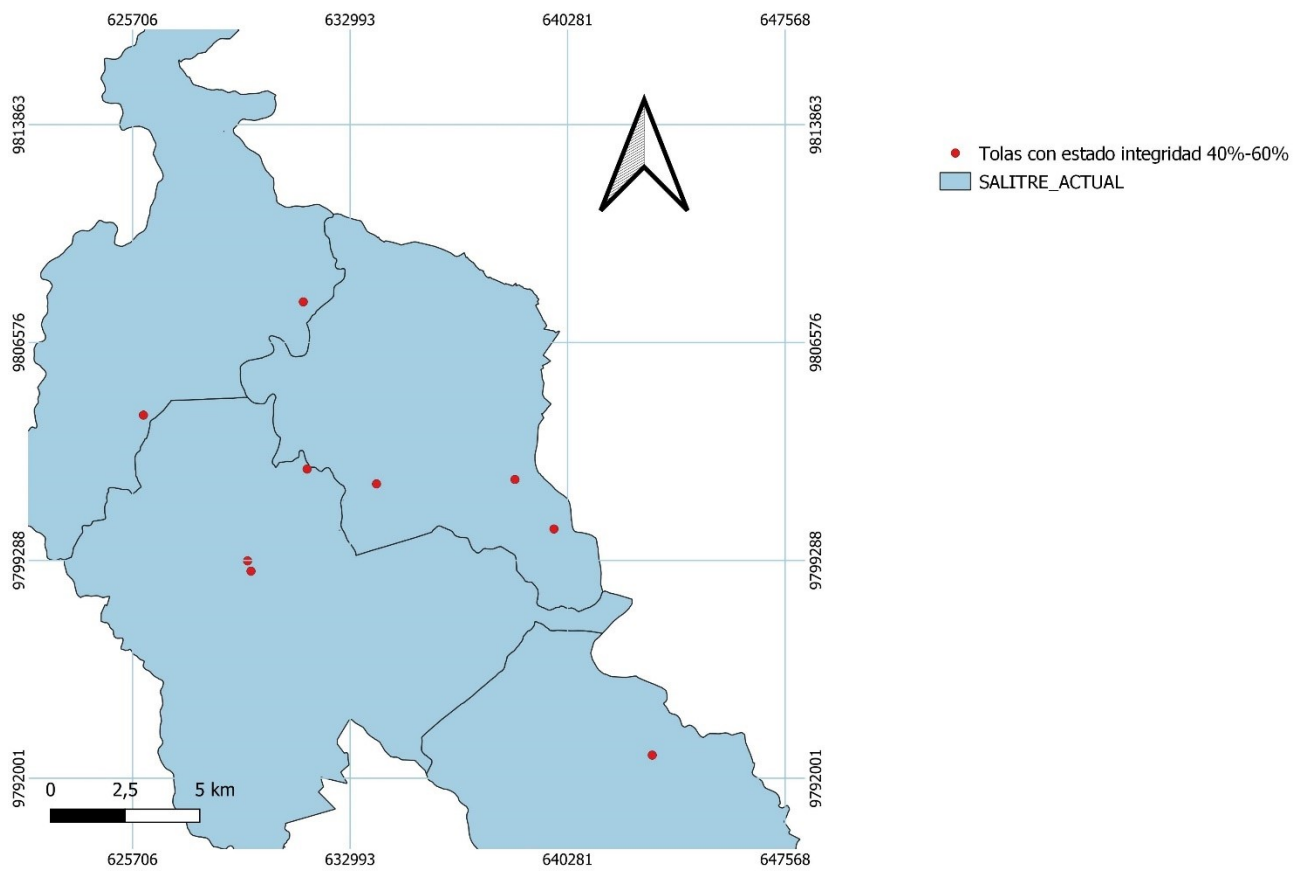


Figura 5.42: Mapa de Ubicación de tolas

El análisis de los datos reveló que las tolas que hasta el momento de realizar la prospección presentaban una pérdida de volumen cercana a la mitad del tamaño que esta pudo haber tenido, en la actualidad se utilizan de las siguientes formas:

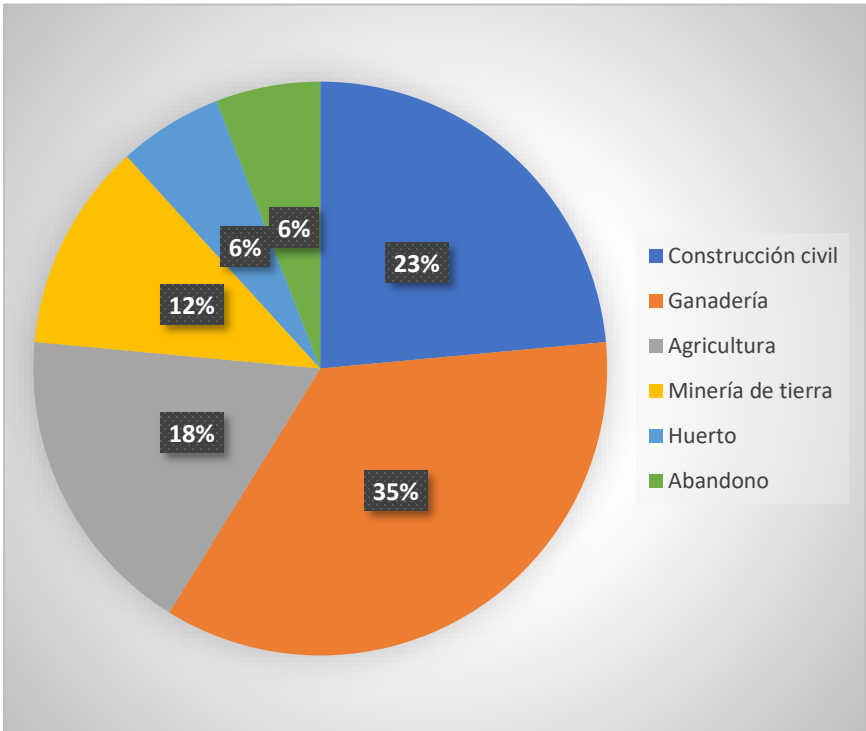


Figura 5.43: Uso actual de las tolas.

Actualmente, el mayor uso de las tolas que se encuentran en esta categoría es para pastoreo de ganado vacuno (35%), le sigue la construcción de viviendas (23%) y la agricultura (18%). Por otro lado, el abandono y la implementación de huertos presentan porcentajes bajos en estas tolas (6%). De las 12 tolas que se analizaron solo en 2 se había extraído tierra, probablemente para la construcción de viviendas.

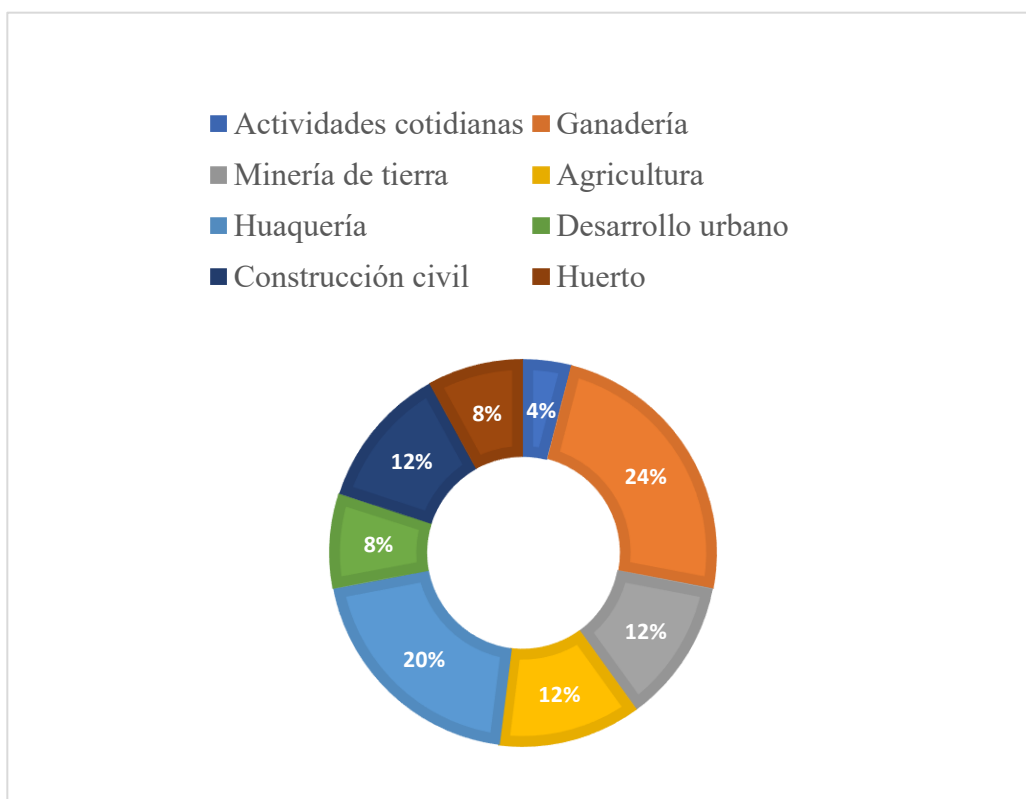


Figura 5.44: Porcentaje de tolas que tienen un elemento antrópico de deterioro.

Las tolas que poseen entre uno y tres elementos antrópicos que contribuyen a su deterioro, según la figura 5.44 son la ganadería (24%) y la huaquería (20%) quienes a su vez son los mayores agentes de deterioro para las tolas. En ocasiones aparece la ganadería como el único agente, tal como se pudo visualizar en la etapa de trabajo de campo en las tolas SA-02-076, SA-02-114, SA-04-176; se trata de áreas exclusivas para actividades de reproducción de reses. No obstante, la ganadería también aparece asociada a otras acciones como la construcción de casas (SA-04-198), la agricultura (SA-02-033) y la minería de tierra (SA-01-144); es por ello que es uno de los principales contribuyentes en la problemática de la salvaguarda de las tolas. Del grupo, solo en una tola se ha implementado un corral de vacas y se ha construido una vivienda. Una posible correlación existe entre la ganadería y la huaquería, lo que se fundamenta en que de 3 sitios destinados al pastoreo de reses se encontraron

pozos de saqueo. La densa vegetación no permitió visualizar las dimensiones de los pozos y del material cerámico removido. A su vez, los sitios donde se ha extraído tierra también coinciden con la ubicación de



Figura 5.45: Tola SA-01-144 afectada por la minería de tierra.

El problema de conservación incrementa cuando a la ganadería y a la huaquería los acompaña otro agente de deterioro antrópico que bien pudiese ser la minería de tierra o la implementación de un huerto. De la figura se puede visualizar que la huaquería ocupa el segundo lugar de los agentes antrópicos que ha conllevado a que las tolas se encuentren en un estado de integridad crítico. Vale decir que la huaquería es una práctica que no aparece aislada de otras acciones que al igual que ésta

resultan nociva para el patrimonio arqueológico. Por lo general y en este rango, la huaquería aparece acompañada de prácticas agrícolas, desarrollo urbano (construcciones de caminos), huertos, la ganadería y la minería de tierra.

La agricultura, la minería de tierra y las actividades cotidianas presentan el mismo porcentaje (12%) entre los elementos que fomentan el deterioro de las tolas. A su vez el desarrollo urbano y la creación de huertos no son agentes que puedan ser considerados amenazadores para la conservación de éstas. No obstante, se debe analizar junto a qué otros elementos actúan. Se puede ver la huaquería y la ganadería constituyen los principales agentes de deterioro para las tolas.

En el análisis de las tolas que se encuentran en este rango de integridad se encontró que 7 tolas aún mantienen su forma redondeada en la cima, lo cual es una característica de los sitios que a pesar que han recibido un alto impacto por las actividades antrópicas no han perdido sus atributos que inicialmente presentaban. Lo anterior también conlleva a pensar que en el caso de las extracciones de tierra estas se han realizado en vertical, y la intención probablemente era explotar determinada parte de la tola y no su totalidad.

Por otro lado, en el caso de la ganadería se tiene que si las vacas caminan encima de la tola y el impacto que realizan en su caminar se ve reflejado a manera de huellas hundidas, entonces se pueden conservar determinados rasgos de la tola, lo que sugiere que la ganadería no elimina las características o particulares iniciales del sitio. En ese marco también se considerarían otros elementos que afectan a las tolas, tales como las prácticas agrícolas, específicamente el cultivo de cacao y plátano. Las tolas donde se los ha cultivado son las de código SA-01-142 y SA-01-146 poseen alturas entre 1.5-2.5 metros y superior a los 4 metros, respectivamente.

La diferencia de los cultivos de cacao y plátano respecto a los productos de ciclo corto: arroz, frijol, maíz, sandía y la soya es que a éstos se los siembra una vez y no se requiere que se los siembre cada 3 o 4 meses. La intensidad con la que se cultiva una especie vegetal permite de cierta manera que las tolas se conserven, dado que no es lo mismo sembrar un producto de ciclo corto dónde se remueve la tierra cada vez que se necesita arar o mecanizar para cultivar nuevamente que sembrar una sola vez un producto de ciclo largo.

Existe unos rasgos comunes entre las tolas circulares de cima redondeada, mismas que radican en que se las utiliza para la ganadería y su altura está entre 0.5 m y 1.5 m. En las construcciones de casas que se han realizado sobre las tolas, estas aún mantienen su aspecto circular de cima redondeada y por su altura (ubicada entre 1.5-2.5 m) poseen una visibilidad regular. No obstante, se debe prestar atención al hecho de que las sociedades actuales acostumbran construir sus casas sobre bases de material pétreo o tierra y esto suele dar el carácter de elevación.

Como ya se lo evidenció en el análisis de los estados de integridad malo y muy malo, el aspecto truncado que presentan las tolas en su cima suele deberse a determinadas prácticas que se realizan en zonas agrícolas: la mecanización del suelo, la construcción de muros con la propia tierra de la parcela para retener agua, la nivelación del suelo y la minería de tierra con retroexcavadoras cuyos cortes en horizontales hacen que la máquina paralelamente baje el volumen, extraiga tierra y vestigios culturales de la tola. Las tolas analizadas cuya morfología es de cima truncada sugieren que existe una relación entre la minería de tierra y la nivelación de la superficie. Eventualmente los propietarios de los terrenos manifestaban que la elevación de las tolas suele ocasionar problemas para cultivar. Es por ello que los propietarios las destruyen y una de las formas de cómo obtener beneficios era vender la tierra que de estas se extraía a un precio de entre 2 y \$5.

También se reflexionó sobre la altura que poseen las tolas y cómo se visualizan los impactos de las actividades de minería de tierra sobre éstas. Por lo general, el área y volumen que presenta una tola superior a los 2.5 m de altura le convierte en un banco para extracción de tierra. Los resultados de tales prácticas no son alentadores para la conservación, ya que, aunque la tola por sus características físicas presente resistencia a perder parte de su estructura, el que haya sido considerada como una fuente de extracción de materia prima para rellenos de bases de las casas, construcción de caminos vecinales o muros carrozables es condición suficiente para situarle en una situación crítica de conservación. En concordancia con lo anterior, el atributo de altura de las tolas conlleva a la reflexión sobre la facilidad con la que pueden desaparecer aquellas que poseen una altura inferior a los 50 cm.

La cantidad de fragmentos cerámicos visualizados en superficies donde ha existido una remoción de tierra por cuestiones del arado, pastoreo de reses, excavaciones clandestinas o construcciones civiles no supera los 25 fragmentos. Lo expuesto conlleva a pensar que la cantidad de fragmentos cerámicos no siempre será un indicador fiable de perturbación de la tola, lo contrario sucederá con su altura. En este rango analizado se encontró que existe una correlación entre altura y la cantidad de fragmentos cerámicos que puedan aparecer en una tola, en cuanto mayor volumen (área y altura) presente incrementará la posibilidad de que haya abundante concentración cerámica. Por ejemplo, del grupo analizado, los sitios SA-01-142, SA-02-114, SA-02-076, SA-02-033, SA-03-073 presentan alturas que van desde los 30 cm a 2.5 m tenían una acumulación de hasta 25 fragmentos. En tanto, los sitios SA-04-164, SA-04-158, SA-01-146, SA-01-144 con una altura que va desde los 2.5 metros en adelante presentaron una cuantificación de fragmentos cerámicos superior a 80. No obstante, tal correlación se la debe utilizar con cautela y no como un criterio a seguir, ya que también se tienen tolas (SA-04-198, SA-04-176, SA-04-165) con altura de 30 cm hasta 1.5 m que registraron acumulaciones cerámicas superior a 80.

Lo anterior permite plantear que las posibilidades de visualizar fragmentos cerámicos en superficie pueden estar en función no del volumen, sino de la afectación de la tola y las posteriores prácticas que se realicen toda vez que ha iniciado su proceso de extinción. Se debe considerar que la tola puede estar cubierta de vegetación y esto impedirá visualizar objetos cerámicos.



Figura 5.46: Tola SA-04-165 afectada por la huaquería.

Estado de integridad bueno (60%-80%)

A continuación, se presenta el mapa de ubicación de las tolas a tratar.

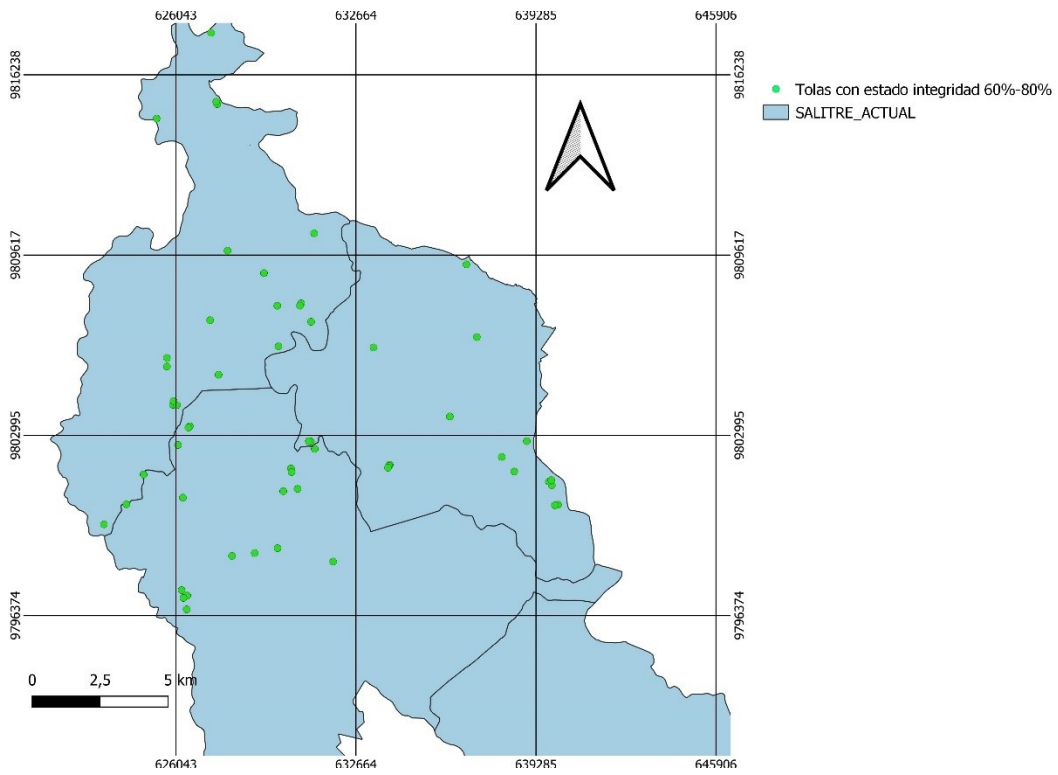


Figura 5.47: Mapa de tolas con integridad 60%-80%

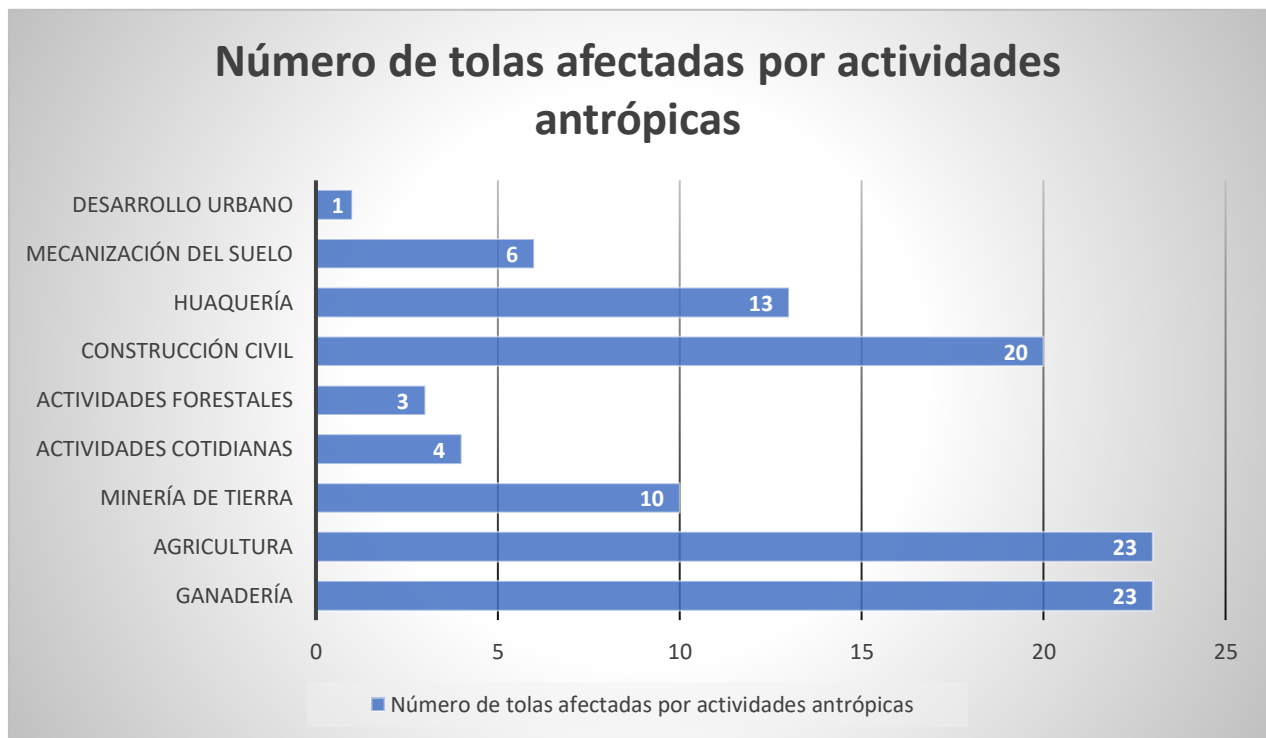


Figura 5.48: Número de tolas que presentan afectaciones por actividades antrópicas

El análisis de los datos reveló que existen 57 tolas que han perdido volumen, pero cuyo estado de integridad hasta el momento de la prospección no se ubicaba en situación crítica a pesar de que sus propietarios les utilicen como parte del proceso de obtención de recursos o fuentes de ingreso y sustento, (figura 5.48). Vale decir que las actividades que se realizan sobre las tolas por ahora no sugieren un proceso de destrucción parcial, sin embargo y por los rangos establecidos, si tales prácticas no son regularizadas o no se establecen protocolos de salvaguarda las tolas podrían ingresar en estado de integridad crítico.

Del gráfico 5.48 se conoce que el número de tolas que son afectadas por la ganadería, la agricultura y la suma de las tolas que son afectadas por la huaquería y la minería de tierra es igual. Otras prácticas que presentan un número elevado de tolas damnificadas por el actuar humano son las construcciones civiles. A su vez, el número de tolas que presentan como elementos antrópicos que inciden en su deterioro es relativamente bajo en las tolas que se han realizado -y se realizan- actividades de

desarrollo urbano, quehaceres domésticos y las actividades forestales; la mecanización del suelo presenta mayor número de tolas afectadas que la práctica de los tres elementos anteriores. No obstante, no hay que olvidar, el hecho de que toda práctica intrusiva que se realice sobre la tola, puede resultar nociva para la preservación del patrimonio arqueológico construido con tierra.

Se debe mencionar que al igual que los estados de integridad ya analizados, las tolas ubicadas en el rango en cuestión pueden presentar desde un único elemento antrópico de deterioro hasta máximo cuatro elementos.

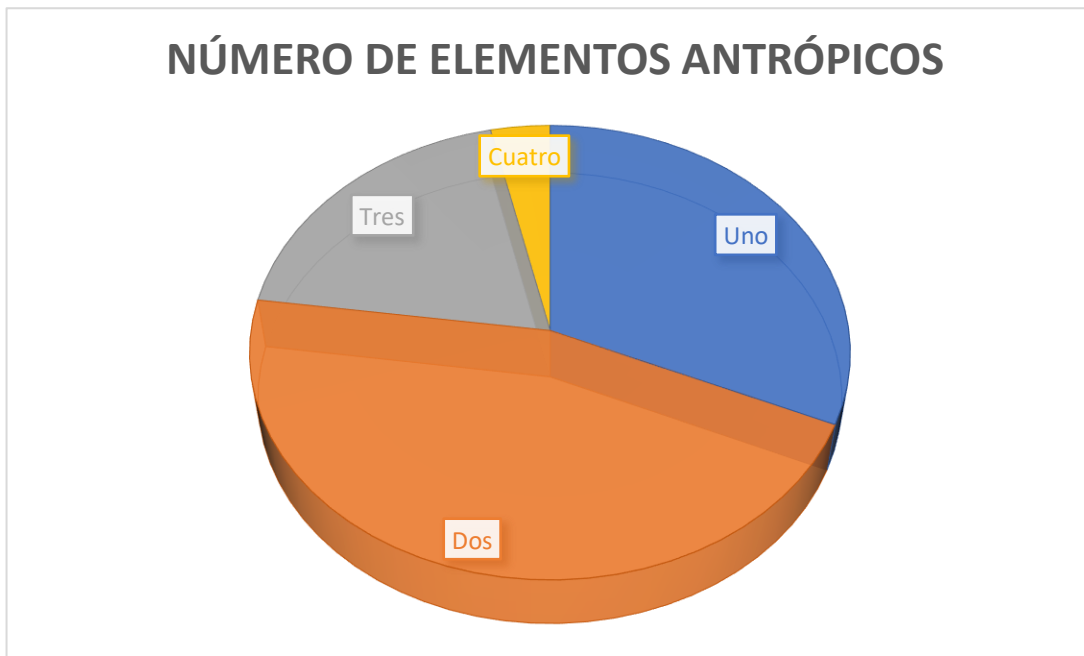


Figura 5.49: Número de elementos antrópicos que puede tener una tola.

Del gráfico anterior se puede decir que las tolas analizadas en el estado de integridad bueno que poseen dos elementos antrópicos de deterioro presentaron el mayor porcentaje (47%), respecto a las que poseen un único elemento (31%), en las que se registraron tres elementos (19%) y las que presentaron cuatro elementos de deterioro (3%).

Por otro lado, para la comprensión del por qué existen determinados números de elementos antrópicos que ocasionan desgaste en la tola y qué se suelen presentar solos o en combinaciones con otro elemento o con varios elementos. Mencionado lo anterior, el análisis de los atributos utilización actual y estado de integridad mostró lo siguiente:

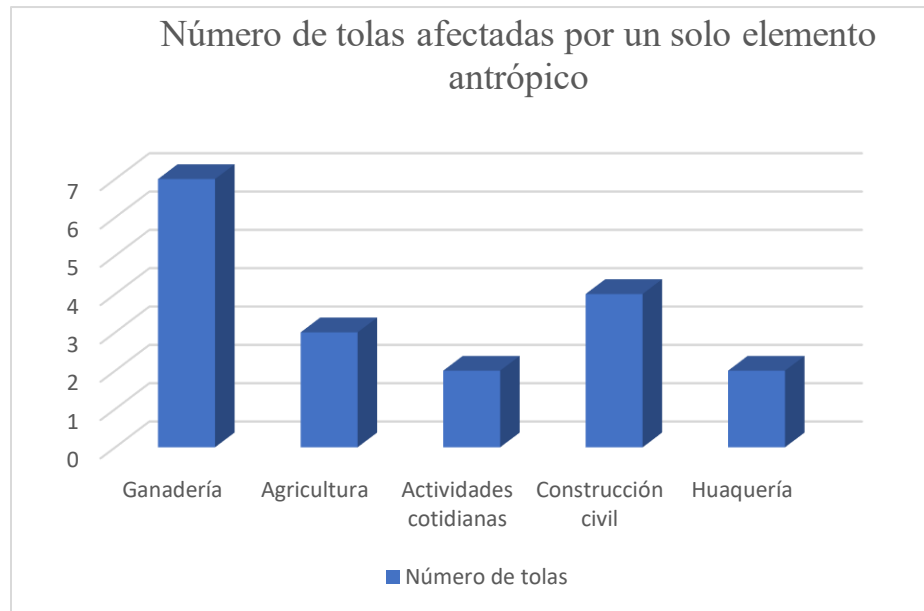


Figura 5.50: Tolas afectadas por un solo elemento antrópico.

De las 57 tolas analizadas en este rango, existen 18 tolas que presentaron una única utilización hasta el momento de la prospección. Del gráfico anterior se tiene que la ganadería posee el número mayor de tolas utilizadas exclusivamente para tales prácticas; no obstante, también existen otras tolas que presentaron una utilidad exclusiva para la agricultura, la construcción civil, la huaquería y las actividades cotidianas. Sin embargo, no se debe generalizar su uso y considerarlo como un patrón a seguir ya que como se mostrará más adelante existen tolas que presentan más de elemento de deterioro. Lo adecuado sería realizar el análisis de las tolas y evaluar cada particularidad que estas tienen, además de las formas en cómo repercuten las actividades antrópicas sin tratar de llegar a una generalización mientras no se hayan establecido patrones o criterios en comunes. Las generalizaciones no son viables

cuando se evalúa una sola variable. A las tolas se las evalúa por su particularidad y una forma de hacerlo es la búsqueda de atributos que permitan establecer correlaciones con otros datos.

El hecho de que las tolas presenten un único elemento de deterioro al parecer guarda correlación con la utilización actual del sitio, por ejemplo, cuando el elemento antrópico únicamente es la ganadería, esto sugiere que el sitio actualmente es utilizado como área de pastoreo y alimentación del ganado vacuno, (tabla).

Tabla 5.3: Correlación entre utilización actual y elemento antrópico.

Tola	Utilización actual	Elemento antrópico
SA-04-193	Ganadería	Ganadería
SA-04-182	Ganadería	Ganadería
SA-01-134	Ganadería	Ganadería
SA-02-116	Ganadería	Ganadería
SA-02-080	Ganadería	Ganadería
SA-02-078	Ganadería	Ganadería
SA-02-077	Ganadería	Ganadería

Por otro lado, cuando la agricultura era el único elemento antrópico que ocasionaba el desgaste de la tola, se lo encontró en cultivos de cacao (SA-02-020, SA-02-017) y plátano (SA-01-098) a como se lo evidenció en el trabajo de campo. Así mismo, cuando el único elemento antrópico de deterioro de la tola era la construcción civil, esto implicaba que en la actualidad sobre la tola se han construido casas (SA-02-081, SA-02-049, SA-01-026); o un cementerio (figura 49), eventualmente el cementerio

de Salitre se ha constituido sobre una tola (SA-01-008). Otros sitios sobre el cual se han levantado casas (SA-01-128, SA-01-135), el desgaste proviene de las actividades que se realizan como parte de la limpieza y el mantenimiento de esta o de huertos familiares. Por otro lado, en una tola que no presentó utilización alguna (SA-01-011) se han realizado prácticas de huaquería. De los ejemplos mencionados se puede notar que sí existen correlaciones entre el uso de la tola y el factor antrópico que la afecta; no obstante, el contraejemplo provino de la tola SA-01-026, donde su principal deterioro fue fomentado por la huaquería, a pesar de que en la actualidad se ha cultivado cacao, las huellas del saqueo aún son visibles.



Figura 5.51: Tola SA-01-008 afectada por la construcción de tumbas modernas.

Tolas estado de integridad 60%-80% (dos elementos antrópicos)

Sin embargo, también suele ser común la existencia de dos elementos antrópicos y que uno de los dos predomine en la afectación. Cuando existen dos elementos y se busca determinar el grado de deterioro que ocasionan cada uno en la tola, un primer obstáculo a superar sería que la cuestión requiere mayor precisión en la cuantificación de los daños e incluso disponer de los instrumentos para la medición. La comprensión del deterioro que sufren las tolas requiere una reflexión de que los agentes antrópicos y naturales que han interactuado sobre esta, son los que dan como resultado lo que actualmente se visualiza. En ese marco pueden existir varios agentes que han intervenido y contribuido al desgaste

que presenta la tola. Lo ideal sería realizar la evaluación integral de esta y a partir de allí determinar qué agentes realizaron su contribución al deterioro. Por ejemplo, no es factible establecer que la ganadería contribuyó 75% y la huaquería 25%, ya que son prácticas que requieren ser analizadas integralmente para su inclusión entre los agentes que ocasionan pérdidas en el volumen del patrimonio arqueológico. Asimismo, no es posible establecer que combinaciones de elementos antrópicos perjudican más a las tolas, ya que la totalidad del perjuicio que ha recibido una tola está en función del área que esta tiene, la intensidad y frecuencia con que el actuar humano ha incidido sobre ella. Aclaradas las cuestiones anteriores, se procederá a presentar el análisis de las tolas en las que se registraron dos elementos antrópicos de deterioro.

A como ya se lo mencionado anteriormente, la ganadería suele estar acompañada de la huaquería y en ocasiones, aunque la tola se la utilice únicamente para pastoreo de las vacas, sobre esta también se han realizado prácticas de saqueo de bienes culturales, (tabla 5.4).

Tabla 5.4: Correlación entre dos elementos antrópicos y el uso actual de la tola

Tola	Utilización actual	Elementos antrópicos
SA-04-199	Ganadería	Ganadería, huaquería
SA-04-190	Ganadería	Ganadería, huaquería
SA-04-163	Ganadería	Ganadería, huaquería
SA-01-139	Ganadería	Ganadería, huaquería

También se tiene que la ganadería afecta a las tolas con la agricultura. Por la elevación que suelen presentar respecto al resto de la superficie, las tolas son utilizadas para cultivos en épocas en que las

zonas agrícolas son anegadas por las lluvias. Asimismo, las reses acampan y se alimentan sobre estas. En cambio, en el verano la superficie de las tolas es cultivada y los restos de las plantas que son cosechadas (por lo general arroz) en el invierno sirven de alimento para las vacas.

Tabla 5.5: Correlación entre el uso actual y los elementos antrópicos que intervienen.

Tola	Utilización actual	Elementos antrópicos
SA-01-129	Ganadería	Ganadería, agricultura
SA-02-024	Ganadería	Ganadería, agricultura
SA-01-002	Ganadería	Ganadería, agricultura

El análisis del estado de integridad de las tolas también presentó que, aunque en primera instancia se visualice que existe un solo elemento de deterioro, pueden sigilosamente existir más elementos. Tal es el caso de la minería de tierra y ganadería, donde por la vegetación que sirve de alimento para las vacas, cubre aquellas áreas de la tola impactadas por la extracción de tierra. Existen tolas que actualmente son utilizadas únicamente para la ganadería, sin embargo, se les ha extraído tierra (SA-04-177, SA-04-151, SA-02-115).



Figura 5.52: Tola SA-02-115 afectada por el pastoreo del ganado vacuno y la minería de tierra.

Por otro lado, las tolas SA-04-202 y SA-04-084 actualmente aparecen cultivadas intensivamente de cacao y plátano, sin embargo, en estas también se registraron pozos (oquedades) realizadas intencionalmente que sugieren la presencia de huaquerismo. Lo anterior conlleva a plantear qué aquellas tolas que están cultivadas por productos de ciclo largo pueden ser objeto de prácticas de saqueo de piezas arqueológicas o huaquerismo. La altura de una planta de cacao o plátano y la densidad de las propias plantas pueden servir como cortinas de humo para ocultar el saqueo que las tolas pueden recibir producto de la ambición humana por encontrar metales y comercializarlos.

Se encontró que cuando la huaquería y la minería de tierra interactúan junto a la ganadería, es posible que tales prácticas no sean tan visibles por la vegetación. A su vez, otros elementos de deterioro que aparecen combinados son la construcción de casas y la implementación de huertos o espacios donde se cultivan especies vegetales a escala menor o para consumo familiar.

Tabla 5.6: Correlación entre uso actual de la tola y los elementos antrópicos de deterioro.

Tola	Utilización actual	Elementos antrópicos
SA-04-205	Huerto	Construcción civil, huerto
SA-04-195	Construcción casa, huerto	Construcción civil, huerto
SA-04-185	Construcción casa, huerto	Construcción civil, huerto
SA-01-145	Construcción casa, huerto	Construcción civil, huerto

SA-02-038	Construcción casa, huerto	Construcción civil, huerto
-----------	---------------------------	----------------------------

Al parecer el hecho de que sobre una tola se construye una casa y también se realicen prácticas agrícolas o de ganadería va de la mano con la necesidad de cuidar de sus cultivos y prevenir hurtos u otras afectaciones a la propiedad privada. Por ejemplo, cercano a los cultivos y los establos o corrales en la misma área de expansión de la tola se han construido casas tal como se muestran en la tabla 5.7.

Tabla 5.7: Correlación entre uso actual de la tola y los elementos antrópicos de deterioro.

Tola	Utilización actual	Elementos antrópicos
SA-04-197	Cultivo de maíz Construcción de casa	Agricultura, construcción civil
SA-04-156	Cultivo de plátano Construcción de casa	Agricultura, construcción civil
SA-01-140	Cultivo de cacao Construcción de casa	Agricultura, construcción civil
SA-01-003	Ganadería, construcción de casa.	Ganadería, construcción civil

A decir de las tolas que además de la construcción de casas presentaron afectaciones por la minería de tierra (SA-04-174, SA-04-180), la extracción de este material pudo haber servido para el relleno

de la base de la casa, posterior a esto no se volvió a utilizar tierra, por lo que ya no fue necesario seguir extrayendo más material. En la actualidad en aquellas partes de las tolas que constituyeron la zona de extracción, se puede visualizar a manera de espacio despejado con abundante vegetación, donde aún quedan señales de la extracción de tierra. En ocasiones el área despejada queda a manera de pozo y dependerá de la magnitud del impacto y la profundidad que tenga, el que pueda almacenar agua en periodos invernales o cuando se realicen riegos en los cultivos. Llamó la atención que en la superficie que se ha extraído tierra no se cultiva especie vegetal a como en el resto de la tola que se mantiene sin alteración antrópica que implique extracción de tierra. La tola SA-04-194 constituye un claro ejemplo de lo anterior, ya que al momento de la prospección se visualizaron cultivos intensivos de maíz y la parte de la que se extrajo tierra había almacenado agua y vegetación había nacido sobre ella, lo cual ocultaba el daño causado por la minería de tierra.

Dentro de las tolas que poseen un estado de integridad del 60 al 80% también constan aquellas que han sufrido procesos de mecanización del suelo y actualmente el espacio acondicionado es utilizado en determinadas prácticas agrícolas. Así se tiene que en las tolas SA-04-178, SA-04-175 y SA-01-141 existen cultivos intensivos de maíz.



Figura 5.53: Tola SA-01-141 afectada por la agricultura y la mecanización del suelo.

Tolas estado de integridad 60%-80% (tres elementos antrópicos)

Las tolas que presentaron 3 elementos antrópicos fueron separadas para su análisis en dos grupos de 5. En cada grupo existe un elemento que aparece frecuentemente, por ejemplo, en la tabla aparece la construcción civil como el elemento común y en la tabla aparece las actividades forestales como una práctica que predomina en las tolas de este grupo.

En la siguiente tabla se muestran los 3 elementos antrópicos que inciden en el desgaste de las tolas que tienen en común a la construcción civil.

Tabla 5.8: Tolas que tienen en común la afectación por construcción civil

Elemento\Sitio	SA-04-201	SA-04-196	SA-04-187	SA-04-154	SA-02-118
Actividades forestales					
Agricultura	x		x		
Ganadería		x			
Huaquería				x	
Desarrollo urbano					
Mecanización de suelo					
Construcción civil	x	x	x	x	x
Actividades cotidianas				x	x
Huerto		x			x
Minería de tierra	x		x		

De la tabla se tiene que la construcción civil aparece como un elemento antrópico de deterioro de las tolas acompañado de la agricultura y minería de tierra. Asimismo, este elemento puede aparecer en compañía de la ganadería y la implementación de huertos, huaquería y las actividades cotidianas (lavado de ropa). Con base a lo que se ha venido sosteniendo a lo largo de la reflexión sobre los

agentes que fomentan el desgaste del volumen de las tolas, el que exista en el área de expansión de la tola una casa construida y se registren prácticas agrícolas intensivas (agricultura) o en menor escala (huertos) está relacionado con la producción de alimentos que las personas siembran para consumo familiar y a sus necesidades de cuidado y mantenimiento. En el trabajo de campo se pudo visualizar que existen construcciones que no necesariamente sean utilizadas para habitar, sino que son utilizadas a manera de granjas para el criadero de aves de corral o para guardar productos químicos utilizados en los cultivos. El ganado vacuno también necesita protección y espacios donde descansar luego de haber pastado en el día, ante ello sus propietarios desempeñan labores de protección. Vale decir que las personas que viven sobre las tolas realizan lavados de ropa u otras actividades que implican verter agua, lo cual actúa a manera de erosión antrópica. Se había hablado que probablemente la extracción de tierra que presentan las tolas fue utilizada para la construcción de las casas a manera de relleno. También se debe tener en cuenta que la construcción civil puede ir de la mano con la construcción de espacios para el quitado de humedad de los productos que la familia propietaria de la tola cosecha-produce.

En el caso de la agricultura como fuente de ingreso para el sustento de las familias, no hay que olvidar que el cantón Salitre es económicamente agrícola y existen combinaciones de cultivos de ciclo corto (aquí predominan el maíz, el arroz, la sandía) y de ciclo largo (plátano, cacao y árboles maderables).

Por otro lado, las actividades forestales -o de siembra de árboles con el objeto de a largo plazo mercantilizar la madera- está presente en las tolas y lo hace acompañada de otras prácticas como la agricultura. Se debe tener en cuenta que las actividades forestales son una especie de cultivos específicos, en este caso de árboles indistintamente su especie y la agricultura es una práctica más general, aunque se le asignan nombres específicos como arrozales para referirse al cultivo de arroz a gran escala y cacaoteras para referirse a las extensiones de cultivo de cacao. La sombra que generan

los árboles maderables probablemente sirve para que el ganado vacuno se proteja del sol. Se reportaron tolas por las que atraviesan caminos vecinales, las carreteras permiten transportar los productos agrícolas cosechados o las reses; es por ello que también aparece el desarrollo urbano presente entre la agricultura, el cultivo de árboles maderables y la ganadería.

Tabla 5.9: Tolas afectadas por 3 elementos antrópicos.

Elemento\Sitio	SA-04-184	SA-01-170	SA-01-143	SA-02-111	SA-02-087
Actividades forestales		x	x	x	x
Agricultura	x		x	x	
Ganadería		x			x
Huaquería	x				
Desarrollo urbano	x			x	x
Mecanización de suelo			x		
Construcción civil					
Actividades cotidianas					
Huerto					
Minería de tierra		x			

Las tablas presentadas muestran que donde existe la construcción civil probablemente se encontrarán elementos antrópicos como las actividades cotidianas y los huertos; no así, en lugares donde se cultivan árboles maderables que no se encuentran casas construidas, por lo que no están los otros elementos que le suelen acompañar en el deterioro de las tolas cuando interactúan tres elementos.

Tolas estado de integridad 60%-80% (Cuatro elementos antrópicos)

En dos sitios se encontró que existen cuatro elementos antrópicos de deterioro en las tolas. Los agentes antrópicos: agricultura, ganadería y huaquería aparecen como elementos de daño en común en las

tolas, la diferencia radica en que una presenta prácticas de minería de tierra y las otras actividades forestales.

Tabla 5.10: Tolas que poseen cuatro elementos antrópicos de deterioro

Elemento/Sitio	SA-02-108	SA-04-179
Agricultura	x	x
Ganadería	x	x
Huaquería	x	x
Minería de tierra		x
Actividades forestales	x	



Figura 5.54: Tola SA-02-108 afectada por: agricultura, ganadería, actividades forestales y huaquería.

La cerámica en superficie de las tolal con integridad 60%-80%

De las tolal analizadas en este estado de integridad 36 poseen rangos con valores mínimos de 0 fragmentos cerámicos hasta un máximo de 40 fragmentos. El no haber encontrado fragmentos en superficie va de la mano con la densidad de la vegetación que existía al momento de la prospección,

ya que las lluvias fomentaron el crecimiento de la maleza y ocultaron los fragmentos que pudiesen haber existido.

Por otro lado, 8 tolas presentaron fragmentos cerámicos en un rango desde mínimo 40 hasta máximo 80. Estas tolas tienen en común el que no se han practicado mecanización del suelo o minería de tierra, lo que conlleva a pensar que no es recurrente el que tales prácticas dejen al descubierto cantidades de materiales cerámicos en gran magnitud.

En las tolas que poseen un estado integridad 60%-80% los fragmentos cerámicos que se contabilizaron y se encuentran en el rango mínimo de 150 hasta un máximo de 300 fueron 6. Estos sitios se encuentran afectados principalmente por la construcción civil, las prácticas agrícolas (incluyendo los huertos), la ganadería, la mecanización del suelo, el desarrollo urbano y la huaquería. Por otro lado, las tolas que presentaron fragmentos cerámicos con rangos que van desde un mínimo de 100 hasta 150 fueron 3.

Tabla 5.11: número de tolas con elementos antrópicos en común y cantidad de fragmentos cerámico en superficie.

Rango de fragmentos cerámicos	Número de tolas	Elementos antrópicos
250-300	1	Agricultura, ganadería
200-250	1	Mecanización de suelo, agricultura
150-200	4	Huerto, construcción civil, minería de tierra, ganadería, desarrollo urbano

130-150	2	Ganadería, construcción civil, huaquería
100-130	1	Agricultura, minería de tierra
80-100	4	Huaquería, ganadería, construcción civil, huerto, actividades cotidianas.
60-80	3	Actividades forestales, agricultura, actividades cotidianas, construcción civil
40-60	5	Agricultura, minería de tierra, mecanización del suelo, huaquería, ganadería
25-40	8	Huaquería, agricultura, minería de tierra, construcción civil, mecanización del suelo, ganadería, actividades forestales.
10-25	10	Agricultura, construcción civil, huertos, minería de

		tierra, mecanización del suelo, ganadería
1-10	18	Construcción civil, huerto, ganadería, minería de tierra, agricultura, actividades cotidianas y huaquería

La tabla 5.11 resume el número de tolas en las que se encontraron determinados fragmentos cerámicos y que se los ubicó en un rango para su posterior análisis, en el marco de la comprensión de los elementos antrópicos que ocasionan deterioro en las tolas. Así, se buscó evaluar qué elementos inciden en que aparezca mayor cantidad de fragmentos cerámicos en superficie; caso contrario, también se buscó cuáles eran los que dificultaban tal tarea. Para ello también se necesitó cruzar con las variables de la morfología de las tolas.

Morfología de las tolas

Se encontró que 18 de las 36 tolas que presentaron los rangos más bajos (0-40) de fragmentos cerámicos en superficie aún conservan su aspecto redondeado en su cima a pesar de que se las utilice actualmente como terrenos para pastorear ganado vacuno, el cultivo agrícola, construcción de casas, se haya extraído tierra o se haya huaqueado. A decir de las actividades que se piensan son más intrusivas y podrían revelar mayor cantidad de fragmentos cerámicos, en estas tolas no se ha practicado la minería de tierra o la mecanización de suelo como una práctica reiterada. Es decir, inicialmente se pudo haber extraído material -y aún realizar excavaciones clandestinas-, pero posterior a esto no se volvió a utilizarla para tales prácticas, lo que dio paso a que se conviertan en espacios para una nueva casa o establos-corrales para vacas. No obstante, se debe considerar que otras 18 tolas

presentaron el aspecto truncado en su cima y puede ser un indicio de que la tola ha sufrido procesos de nivelación de superficie, esto se concluye a partir de las prácticas que se han realizado sobre la tola.

Por ahora la información disponible sugiere que las prácticas agrícolas, la construcción de casas, la ganadería y aún la minería de tierra y la mecanización del suelo no son elementos antrópicos de deterioro de los que se pueda encontrar una justificación para la visibilidad de la densidad cerámica que éstas poseen en superficie. La justificación pudiese estar en la capa vegetal que cubre a la tola y en ocasiones sirve de alimento para el ganado vacuno.

De aquellas tolas que presentaron fragmentos cerámicos entre 40-80, 7 poseen su cima redondeada y tan solo una posee cima truncada. Las prácticas de minería de tierra y mecanización de suelo parecen no haber afectado el aspecto de las tolas. Por otro lado, 5 tolas presentaron fragmentos cerámicos en el rango de 80-130 y los principales elementos antrópicos que han interactuado sobre ésta son: agricultura, huaquería, ganadería, minería de tierra, construcción civil y huertos.

En 8 tolas aparecen fragmentos cerámicos que van desde 150 hasta 300, se les puede clasificar en al menos cuatro grupos: 130-150 (2), 150-200 (4), 200-250 (1) y 250-300 (1). A decir de este último grupo que es el que presenta el mayor número de fragmentos no solo en el rango sino entre las tolas analizadas. Los elementos antrópicos que inciden en el deterioro son agricultura y la ganadería, mismas que provocan que aparezca material cerámico en superficie. El hecho de que de este grupo existan tolas que aún conservan su cima redondeada sugiere que la minería de tierra y la construcción civil no necesariamente implicarán que sus prácticas inciden en la aparición de mayores cantidades de vestigios cerámicos. No así, la mecanización de suelo pudo haber intervenido en que aparezca cerámica en el rango de 200-250.

Se debe clarificar que las tolas que están en este estado de integridad en cuestión presentan números muy limitados como para dar información concluyente. Hay que tener en cuenta la particularidad de cada tola y la información que pueden brindar varía. La morfología de la tola no es un elemento generalizado y ante ello va a depender de los elementos que están interactuando -y la utilización actual de la tola-, lo que en parte determine el número de fragmentos cerámicos que se visualizarán en su superficie. Por ejemplo, en una gran tola circular de cima redondeada pueden aparecer menos fragmentos que en una pequeña tola de cima circular redondeada, lo que conlleva a reforzar el criterio de que no es el volumen de la tola sino los propios elementos que interactúan sobre esta los que pueden hacer que aparezcan cerámica en superficie (figura 53).



Figura 5.55: Fragmentos cerámicos en superficie.

Estado de integridad muy bueno (80%-100%)

En el análisis se encontraron tolas que a pesar de que al menos un elemento antrópico ha impactado en su estructura -o volumen- al parecer esto no le ha ocasionado un desgaste significativo. En esas

Los rastros físicos de un impacto antrópico en una tola hasta ahora como se ha visto en el análisis y la reflexión de los estados de integridad ya atendidos pueden presentarse a manera de oquedades, pozos, incrustaciones de extremidades inferiores-superiores del ganado vacuno, depresiones de la superficie, cortes en vertical que suponen el uso de maquinaria para extracción de tierra (minería de tierra) o cortes en horizontal (mecanización del suelo) y el desgaste que ocasiona el verter agua en el proceso de lavado de ropa y el riego de los huertos. En el caso de las construcciones, el impacto antrópico probablemente no sea tan visible dado que la casa oculta el perjuicio que la tola ha recibido. Sin embargo, los procesos previos a la construcción y el resultado material suponen toda una gama de afectaciones para la tola como el realizar pozos principalmente para levantar los cimientos de la casa. Lo que obstaculizaría el obtener información sobre el estado de conservación-integridad de la tola.

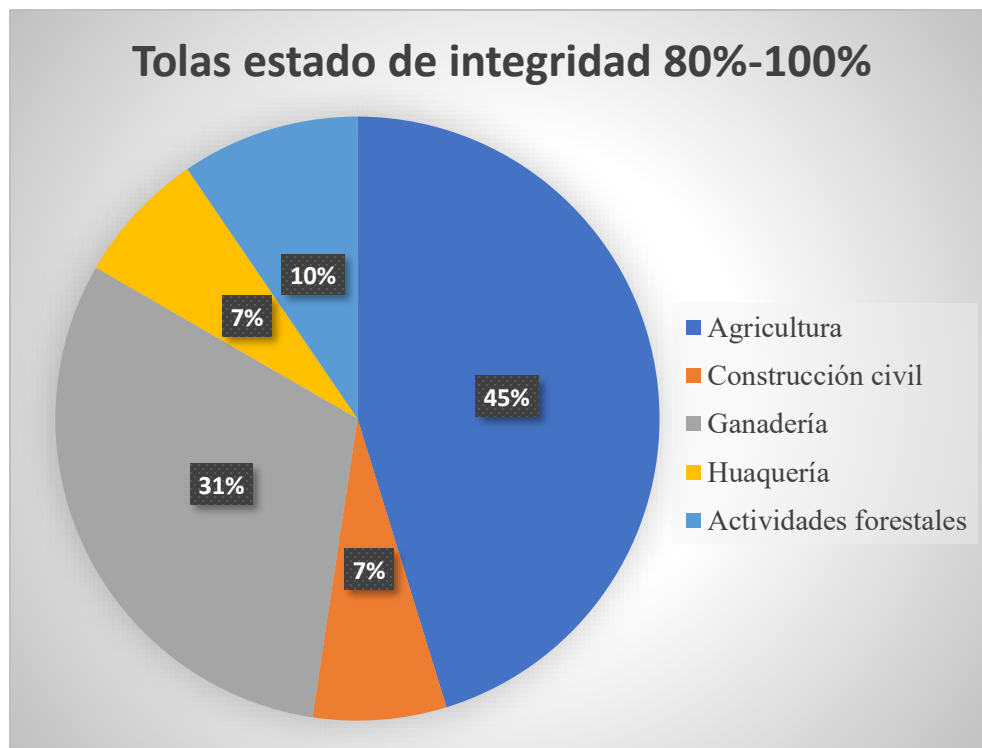


Figura 5.57: Porcentajes de factores antrópicos presentes en las tolas.

Se encontraron 32 tolas cuyo estado de integridad se ubica en estado muy bueno (80%-100%). Se trata de tolas que son afectadas inicialmente por agentes propios de la agricultura, el pastoreo del ganado vacuno, la siembra de árboles maderables, y actividades que implican aperturas en el subsuelo: construcción civil y huaquería.

La agricultura predomina entre las actividades que se realizan en las tolas que presentan un estado de integridad muy bueno (45%), la segunda actividad y con menor porcentaje que la anterior es la ganadería (31%). La siembra de árboles y la huaquería presentan un porcentaje igual (7%) entre las actividades que se han realizado en las tolas cuyos impactos antrópicos no han sido tan significativos y que hayan implicado un desgaste de su volumen. La construcción civil también está presente (10%) entre tales tolas y posee un número mayor a las dos actividades anteriores.

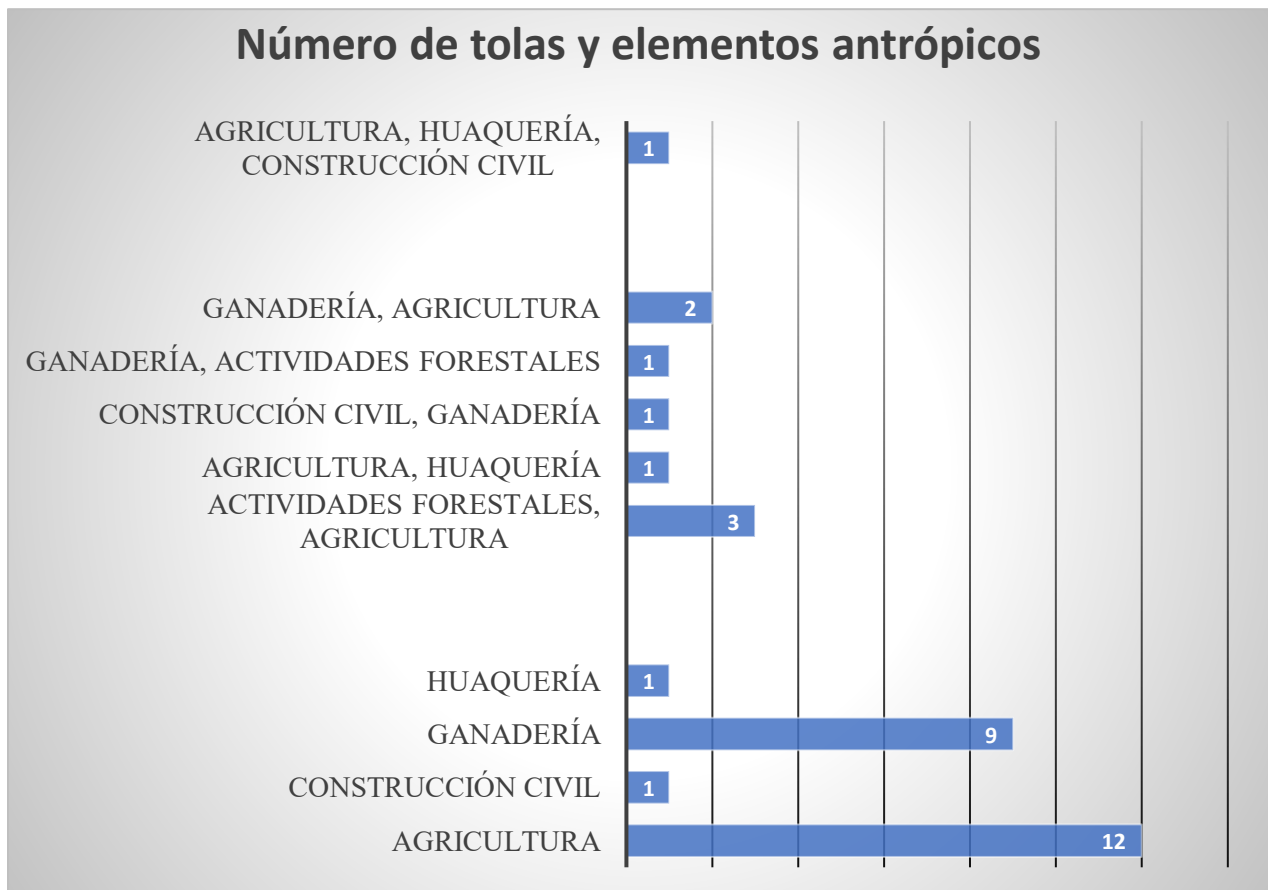


Figura 5.58: Gráfico de elementos antrópicos presentes en las tolas.

Del gráfico se puede apreciar que actividades como la minería de tierra, la nivelación de superficie o mecanización del suelo y el desarrollo urbano (que en ocasiones puede implicar la construcción de carreteras) no están presentes entre los elementos antrópicos concurrentes de las tolas ubicadas en el estado de integridad muy bueno. En la figura 56 se muestra un gráfico en el que se detalla a cada agente antrópico y el número de tolas en el que está presente de manera única o en compañía con otros agentes, según sea el caso.



Figura 5.59: Tola SA-01-169 (tola con estado de integridad muy bueno)

La agricultura y la ganadería constan entre los elementos antrópicos que aparecen de manera única en 21 de las 32 tolas que poseen estado de integridad muy bueno (80%-100%). A su vez, aquellos elementos antrópicos como la construcción civil y la huaquería que quizás se conciben son más invasivos, nocivos o destructivos con el patrimonio arqueológico inmueble están presente únicamente en 2 tolas. Asimismo, los números son bajos en aquellas tolas donde aparecen entre 2 y 3 elementos antrópicos de deterioro. En el caso de las que tienen dos elementos, la agricultura es la que tiene mayor número de combinaciones antrópicas, ya que aparece en compañía de las actividades forestales (3), la huaquería (1) y ganadería (2). A su vez, la ganadería no solo aparece asociada con la agricultura como en el caso anterior, sino con otros elementos antrópicos como las actividades forestales (1) y la construcción civil (1). Por otro lado, también llamó la atención que las tolas que presentaban un estado

de integridad entre 80%-100% y que son afectadas por un elemento antrópico en su mayoría tuviesen poca cerámica: 20 tolas tenían hasta máximo 25 fragmentos.

Tabla 5.12: Correlación entre elementos antrópicos y cantidad de fragmentos cerámicos en superficie.

Código	Elementos antrópicos	Cantidad material cerámico
SA-01-097	Agricultura	0-10
SA-01-132	Agricultura	0-10
SA-01-133	Agricultura	10-25
SA-01-136	Construcción civil	60-80
SA-01-138	Ganadería	0-10
SA-01-169	Ganadería	25-40
SA-02-021	Agricultura	0-10
SA-02-041	Huaquería	0-10
SA-02-050	Ganadería	0-10
SA-02-051	Ganadería	0-10
SA-02-105	Ganadería	0-10
SA-02-107	Ganadería	0-10
SA-02-109	Agricultura	0-10
SA-02-110	Agricultura	0-10
SA-02-112	Ganadería	0-10
SA-02-113	Ganadería	0-10
SA-02-119	Agricultura	10-25
SA-04-147	Agricultura	0-10
SA-04-157	Agricultura	0-10
SA-04-160	Ganadería	10-25
SA-04-162	Agricultura	80-100
SA-04-186	Agricultura	10-25
SA-04-189	Agricultura	10-25

Las tolas que presentaban rangos con máximos de 25 fragmentos cerámicos probablemente sean aquellas que los cultivos o la reproducción del ganado vacuno no han fomentado el deterioro de éstas, el mismo hecho de que aún conserven el aspecto redondeado en su cima puede considerarse como respaldo de lo planteado. Por lo general, son tolas que se las utiliza actualmente para plantaciones de cacao, plátano y la ganadería. Sin embargo, en el caso de las tolas que presentan cima truncada al

parecer tal característica no sugiere que hayan sido afectadas por proceso de mecanización del suelo o nivelación de superficie; se trataría de un atributo que desde tiempos prehispánicos aún lo conservan.

El área o extensión de la tola no es criterio fiable para la inferencia de que en su función aparecerá mayor cantidad de fragmentos cerámicos.

Tabla 5.13: Correlación entre área de la tola y fragmentos cerámicos en superficie.

Código de sitio	Área (m ²)	Rango fragmentos cerámicos
SA-04-157	6040 m ²	0-10
SA-04-160	5156 m ²	10-25
SA-02-112	2918 m ²	0-10
SA-02-119	2408 m ²	10-25
SA-02-110	1093 m ²	0-10
SA-01-138	863 m ²	0-10
SA-01-021	500 m ²	0-10
SA-01-097	314 m ²	0-10

Solo por citar algunos ejemplos en la tabla anterior se puede visualizar qué indistintamente del área de una tola, el rango de fragmentos cerámicos se mantuvo hasta un máximo de 25. Por lo que se puede concluir que el hecho de no haber encontrado vestigios culturales en su superficie guarda correlación con las prácticas que se han realizado sobre éstas. Aquello sugiere que no se han causado impactos antrópicos de gran magnitud en la superficie de las tolas, lo suficiente como para hacer aparecer materiales que se encuentran en el subsuelo o en capas próximas a la superficie; no así en las tolas SA-01-169, SA-01-136 y SA-04-162 donde por la ganadería, agricultura y construcción civil

presentaron cantidades de material cerámicos ubicados en los rangos 25-40, 60-80, 80-100 respectivamente.

Cuando se analizaron las tolas que poseen 2 o más elementos antrópicos de deterioro (tabla), se encontró que en estas también presentaron baja cantidad de material cerámico en superficie. De la agricultura y las actividades forestales a pesar que estaban presentes en tres tolas no hubo diferencias en la visualización de la cantidad de fragmentos cerámicos. En las tolas con prácticas de ganadería y agricultura: SA-02-117 se mantuvo la baja aparición de cerámica, a pesar que su área era mayor que la SA-01-131 donde apareció mayor cantidad de cerámica a pesar que su área era menor a la anterior. El estado de integridad de las tolas en el rango 80%-100% ha estado caracterizado porque presenta baja cerámica en superficie.

Tabla 5.14: Correlación entre elementos antrópicos, fragmentos cerámicos en superficie y área de la tola.

Código	Elementos antrópicos	Cantidad material cerámico	Área
SA-01-001	Agricultura, huaquería, construcción civil	0-10	3255 m2
SA-01-131	Ganadería, agricultura	150-200	298 m2
SA-02-044	Construcción civil, ganadería	0-10	1662 m2
SA-02-106	Agricultura, huaquería	0-10	500 m2
SA-02-117	Ganadería, agricultura	0-10	840 m2
SA-02-192	Ganadería, actividades forestales	25-40	498 m2
SA-04-152	Agricultura, actividades forestales	0-10	171 m2
SA-04-183	Agricultura, actividades forestales	0-10	5543 m2
SA-04-200	Agricultura, actividades forestales,	0-10	236 m2

CAPÍTULO 6

Las tolas de Salitre

En el capítulo anterior se realizó el análisis del estado de integridad de las tolas del cantón Salitre. En tal análisis solo se habló sobre las tolas que fueron parte de la muestra, sin especificar ni describir detalladamente si ya se les conocían como resultado de prospecciones o expediciones anteriores. Hasta el momento de ejecutar la prospección en el marco de las tareas de investigación del presente proyecto, Salitre tenía en su inventario el registro de 43 tolas. En la figura se detalla el número de tolas y se establecen los principales criterios que se implementarán para un análisis de aquellas que se prospectaron en el año 2003 en el marco del Proyecto de Regularización de Tierras Rurales (Delgado, 2003) y en la delimitación de las zonas históricas (Chancay, 2005) y que fueron reinspectadas, asimismo, de las que fueron reinspectadas y no se llenó las fichas; por otro lado, de manera breve se hablará de las tolas que se prospectaron pero no se llenaron las fichas.

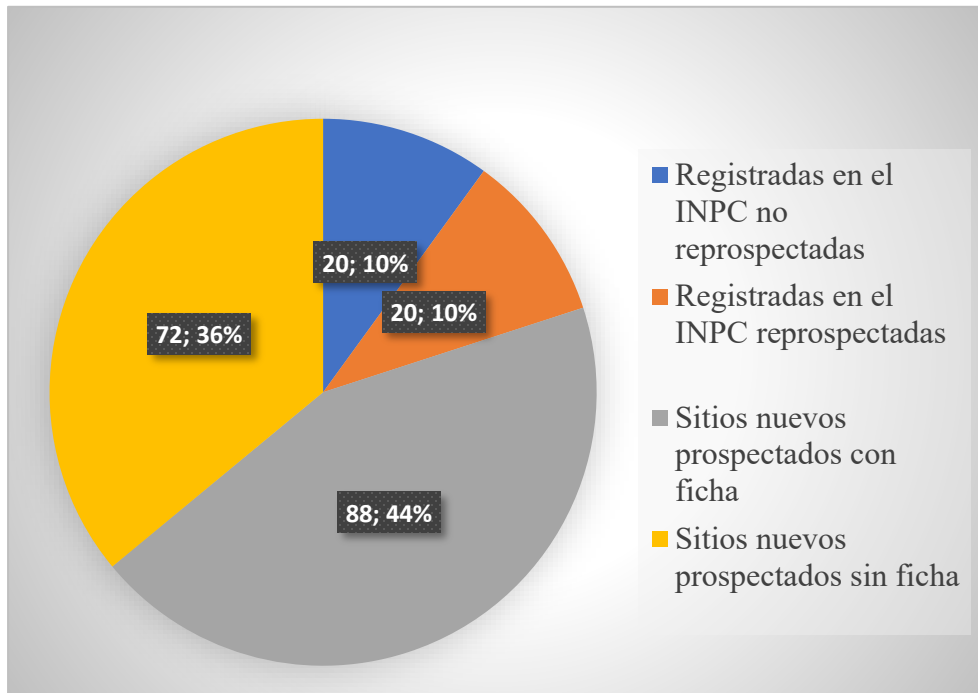


Figura 6.60: Tolas de Salitre.

Tolas de Salitre registradas en el INPC

A Salitre anteriormente se le conoció como Urbina Jado y fue un antiguo poblado de Daule, su cantonización fue declarada el 27 de noviembre de 1959. En los sistemas de información pública aún suele aparecer con su antiguo nombre.

Por el recurso hidrográfico y lo fértil de sus tierras, históricamente en Salitre se han desarrollado poblaciones; sus tierras son favorables para la obtención de alimentos y materias primas propicias para asentamientos humanos de sociedades antiguas y contemporáneas. A pesar de ello, la arqueología en este cantón no ha sido un tema de política pública y que esté direccionada a la recuperación del pasado de las sociedades pretéritas que en él habitaron.

Una de las formas de valorizar el patrimonio arqueológico de Salitre es inicialmente conocer cuáles son los sitios y los principales agentes antrópicos o naturales que inciden en su deterioro y condicionan su existencia. En Salitre, se han reportado hallazgos de vasijas cerámicas completas y fragmentadas, además de las singulares urnas de chimenea, indicador de asentamientos Milagro-Quevedo. No obstante, se debe advertir que en el subsuelo existen evidencias de asentamientos humanos antiguos que se remontan no únicamente al período de integración o al desarrollo de la cultura ya mencionada.

Entre los intentos por conocer y localizar los sitios arqueológicos se han realizado trabajos de prospección, mismos que presentan un panorama en el que Salitre aparece como un cantón con invaluable patrimonio arqueológico donde destacan sus tolas. Es quizá por el volumen de tierra que éstas poseen que han perdurado hasta el presente y que han sobrevivido -quizá no todas- pero sí una cantidad lo suficiente como para obtener conocimiento científico de las sociedades desarrolladas en esta región. Entre los principales agentes de su destrucción consta la mecanización o nivelación de la superficie. Los habitantes que realizan remociones del suelo para labores agrícolas, de construcción o

cualquier actividad que implique extraer tierra suelen encontrar vestigios arqueológicos como cerámicas y huesos.

La obra de Edison Varas Yépez (2012), notable historiador de Salitre presenta que en 1990 las tolas de un recinto de Salitre (Candilejos) fueron saqueadas por personas que fingieron pertenecer a una Institución Estatal. Con anterioridad y hasta los días actuales se han reportado casos en que las personas con el objetivo de encontrar metales valiosos y comercializarlos destruyen las tolas. Ante ello no existen mecanismos que regulen, prohíban y sancionen tales actividades en el cantón. El problema radica en que no se conocen los sitios arqueológicos y las políticas u ordenanzas emitidas desde el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal resultan ineficaces. Es por ello que entre los intentos por dar solución a la problemática se debe considerar el hecho de conocer cuál es el patrimonio arqueológico que posee el cantón, conocer su ubicación, saber quiénes son sus propietarios actuales y cuáles son los agentes antrópicos-culturales que ponen en riesgo su existencia.

Hasta el momento de la ejecución del actual proyecto en el Sistema de Inventario de Patrimonio Cultural Ecuatoriano (SIPCE) del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural se encontraban registradas 43 tolas. En las próximas líneas se pretende enfatizar el estado de conservación de las tolas que ya fueron identificadas y prospectadas en el marco del PRAT y de la delimitación de sitios arqueológicos. Asimismo, se hablará sobre el estado actual de integridad y conservación, además de la comparación de determinados datos que provienen de las fichas de prospección con los datos actualizados de tales tolas.

En la tabla se presenta información sobre las tolas de Salitre que se encuentran registradas en el SIPCE. Cuando se realizó el levantamiento de información bibliográfica se obtuvieron las fichas que se generaron a raíz de la prospección entre 2003 y 2005 en el marco de los proyectos ya mencionados.

No.	CÓDIGO	CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN	PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA
1	2395	AY-09-19-50-000-08-000001	GUAYAS	SALITRE	EL SALITRE
2	2396	AY-09-19-50-000-08-000002	GUAYAS	SALITRE	EL SALITRE
3	2397	AY-09-19-50-000-08-000003	GUAYAS	SALITRE	EL SALITRE
4	2398	AY-09-19-50-000-08-000004	GUAYAS	SALITRE	EL SALITRE
5	2399	AY-09-19-50-000-08-000005	GUAYAS	SALITRE	EL SALITRE
6	2400	AY-09-19-50-000-08-000006	GUAYAS	SALITRE	EL SALITRE
7	2401	AY-09-19-50-000-08-000007	GUAYAS	SALITRE	EL SALITRE
8	2402	AY-09-19-50-000-08-000008	GUAYAS	SALITRE	EL SALITRE
9	2403	AY-09-19-50-000-08-000009	GUAYAS	SALITRE	EL SALITRE
10	2404	AY-09-19-50-000-08-000010	GUAYAS	SALITRE	EL SALITRE
11	2405	AY-09-19-50-000-08-000011	GUAYAS	SALITRE	EL SALITRE
12	2406	AY-09-19-50-000-08-000012	GUAYAS	SALITRE	EL SALITRE
13	2407	AY-09-19-50-000-08-000013	GUAYAS	SALITRE	EL SALITRE
14	2408	AY-09-19-50-000-08-000014	GUAYAS	SALITRE	EL SALITRE
15	2409	AY-09-19-50-000-08-000015	GUAYAS	SALITRE	EL SALITRE
16	2410	AY-09-19-50-000-08-000016	GUAYAS	SALITRE	EL SALITRE
17	2411	AY-09-19-50-000-08-000017	GUAYAS	SALITRE	EL SALITRE
18	2412	AY-09-19-50-000-08-000018	GUAYAS	SALITRE	EL SALITRE
19	2413	AY-09-19-51-000-08-000001	GUAYAS	SALITRE	GRAL. VERNAZA (DOS ESTEROS)
20	2414	AY-09-19-51-000-08-000002	GUAYAS	SALITRE	GRAL. VERNAZA (DOS ESTEROS)
21	2415	AY-09-19-51-000-08-000003	GUAYAS	SALITRE	GRAL. VERNAZA (DOS ESTEROS)
22	2416	AY-09-19-51-000-08-000004	GUAYAS	SALITRE	GRAL. VERNAZA (DOS ESTEROS)
23	2417	AY-09-19-51-000-08-000005	GUAYAS	SALITRE	GRAL. VERNAZA (DOS ESTEROS)
24	2418	AY-09-19-51-000-08-000006	GUAYAS	SALITRE	GRAL. VERNAZA (DOS ESTEROS)
25	2419	AY-09-19-51-000-08-000007	GUAYAS	SALITRE	GRAL. VERNAZA (DOS ESTEROS)
26	2420	AY-09-19-51-000-08-000008	GUAYAS	SALITRE	GRAL. VERNAZA (DOS ESTEROS)
27	2421	AY-09-19-51-000-08-000009	GUAYAS	SALITRE	GRAL. VERNAZA (DOS ESTEROS)
28	2422	AY-09-19-51-000-08-000010	GUAYAS	SALITRE	GRAL. VERNAZA (DOS ESTEROS)
29	2423	AY-09-19-51-000-08-000011	GUAYAS	SALITRE	GRAL. VERNAZA (DOS ESTEROS)
30	2424	AY-09-19-51-000-08-000012	GUAYAS	SALITRE	GRAL. VERNAZA (DOS ESTEROS)
31	2425	AY-09-19-51-000-08-000013	GUAYAS	SALITRE	GRAL. VERNAZA (DOS ESTEROS)
32	2426	AY-09-19-51-000-08-000014	GUAYAS	SALITRE	GRAL. VERNAZA (DOS ESTEROS)
33	2427	AY-09-19-51-000-08-000015	GUAYAS	SALITRE	GRAL. VERNAZA (DOS ESTEROS)
34	2428	AY-09-19-51-000-08-000016	GUAYAS	SALITRE	GRAL. VERNAZA (DOS ESTEROS)
35	2429	AY-09-19-51-000-08-000017	GUAYAS	SALITRE	GRAL. VERNAZA (DOS ESTEROS)
36	2430	AY-09-19-51-000-08-000018	GUAYAS	SALITRE	GRAL. VERNAZA (DOS ESTEROS)
37	2432	AY-09-19-51-000-08-000020	GUAYAS	SALITRE	GRAL. VERNAZA (DOS ESTEROS)
38	2433	AY-09-19-51-000-08-000021	GUAYAS	SALITRE	GRAL. VERNAZA (DOS ESTEROS)
39	2434	AY-09-19-51-000-08-000022	GUAYAS	SALITRE	GRAL. VERNAZA (DOS ESTEROS)
40	2435	AY-09-19-51-000-08-000023	GUAYAS	SALITRE	GRAL. VERNAZA (DOS ESTEROS)
41	2436	AY-09-19-51-000-08-000024	GUAYAS	SALITRE	GRAL. VERNAZA (DOS ESTEROS)
42	2437	AY-09-19-51-000-08-000025	GUAYAS	SALITRE	GRAL. VERNAZA (DOS ESTEROS)
43	2438	AY-09-19-51-000-08-000026	GUAYAS	SALITRE	GRAL. VERNAZA (DOS ESTEROS)

Tabla 6.15: Tolas de Salitre registradas en el SIPCE.

Es de estas tolas de las que se hablará a raíz de los datos ya existentes y de los datos que se obtuvieron en la ejecución del presente proyecto. Se puede visualizar en la tabla anterior que en el registro de las tolas de Salitre se tenía conocimiento solo de las parroquias Vernaza y de Salitre. No se tenía información ni de Junquillal, ni de Victoria. Se verá más adelante que la información presentada en la tabla no corresponde a la totalidad de las tolas las que existen en estas parroquias; faltan otras tolas que se deben subir a la plataforma SIPCE.

En el trabajo de campo se consideraron tales registros como punto de partida para documentar aquellas que pudiesen existir cercanas a estas. En la siguiente tabla se presentan aquellas tolas que se volvieron a reinspectar.

Tabla 6.16: Tolas reinspectadas.

Código INPC	Código de tola	Elementos antrópicos	Estado de Integridad
2402	SA-01-007	Minería de tierra	0-20
2404	SA-01-008	Construcción civil funeraria	60-80
2406	SA-01-011	Huaquería	60-80
2399	SA-01-136	Construcción civil	80-100
2408	SA-01-146	Huerto, ganadería, huaquería	40-60
2436	SA-02-041	Huaquería	80-100
2403	SA-01-143	Mecanización de suelo, agricultura, actividades forestales	60-80
2413	SA-02-020	Agricultura	60-80
2428	SA-02-021	Agricultura	80-100
2425	SA-02-024	Agricultura, ganadería	60-80
2417	SA-01-027	Huaquería	60-80
2400	SA-01-142	Agricultura, construcción civil	40-60
2432	SA-02-038	Construcción civil, huerto	60-80
2412	SA-01-138	Ganadería	80-100
2430	SA-02-033	Construcción civil, agricultura, ganadería	40-60



Figura 6.61: Sitios registrados en el SIPCE y nuevamente prospectados en el presente proyecto.

De la tabla se puede concluir que el mayor número de tolas se encuentra en el estado de integridad bueno (7 tolas), le siguen las que se encuentran en estado muy bueno (4 tolas); por otro lado, 3 tolas se encuentran en estado crítico y con en estado de integridad de 0%-20% solo hay una tola.

Una revisión a las fichas de prospección que entre 2003 y 2005 se levantaron producto de los trabajos de campo y el levantamiento de información arqueológica en Salitre permitió conocer el antes y el después de las tolas que desaparecieron producto de determinadas prácticas. En el caso de la tola SA-01-007 cuyo código de identificación en el SIPCE es el AY-09-19-50-000-08-000008, en la ficha de prospección 2003-2005 se encontró que está había sufrido los efectos del huaquerismo en su cima y que en su pendiente se había sembrado plátanos y caña guadua. La tola también presentaba desgaste

ocasionado por la humedad y la erosión. El estado de conservación del sitio era bueno y el de integridad estaba situado en la categoría medianamente destruido. Antes de continuar es necesario aclarar a lo que se refiere el INPC respecto a determinada nomenclatura y escalas de valoración cuantitativa y cualitativa que ha establecido con el objeto de medir la afectación de los sitios arqueológicos.

El Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (2014) en su instructivo para el registro de fichas y bienes arqueológicos establece parámetros cuantitativos y cualitativos para determinar la afectación a los sitios arqueológicos, sea por factores culturales o no culturales. Para medir las afectaciones no culturales y que en su nomenclatura equivale al estado de conservación, lo hace a través de un análisis de las condiciones naturales-climatológicas que han afectado a la estructura y a sus componentes. En función de ello establecen que un sitio arqueológico presenta un estado de conservación bueno cuando posee menos del 50% de afectación. Asimismo, su estado de conservación es regular cuando su afectación se ubica entre 50% y 75%; y, su estado de conservación es malo cuando presenta más del 75% de afectación o deterioro.

En ese mismo instructivo se establecen las directrices para la evaluación del estado de integridad de los sitios arqueológicos, el cual está relacionado con el uso actual que se le hace al sitio o al espacio que ocupa. El rango que se le hace para la determinación y el establecimiento de las afectaciones por agentes culturales mismos que poseen carácter antrópico está dado por el análisis de los agentes que destruyen sus componentes. En ese marco se han establecido las categorías de valoración cualitativa y la valoración cuantitativa. Así, se tiene que un sitio arqueológico posee un estado de integridad bajamente destruido cuando el impacto que presenta es menor al 50%; un sitio con un estado integridad medianamente destruido es cuando se le ha impactado o alterado entre 50% y 75%. Así

mismo, se establece que un sitio ha sido altamente destruido cuando su estado de afectación supera el 75%.

Aclarado lo anterior, el sitio AY-09-19-50-000-08-000008 o SA-01-007 en la prospección anterior presentaba un deterioro inferior al 50% (figura 6.63), en la reciente prospección se visualizó que de esta solo queda una porción de su volumen, mismo que sostiene un poste de alumbrado eléctrico (figura 6.62). La tola ha sido afectada por la minería de tierra, y actualmente es utilizada como cancha deportiva.



Figura 6.62: Tola SA-01-007 estado actual de integridad 0%-20%.



Figura 6.63: Foto prospección 2003-2005. (INPC, 2005).

Respecto a las tolas que se encontraron en un estado de integridad crítico (40%-60%), las fichas de prospección de las temporadas 2003-2005 revelaron lo siguiente: la tola SA-01-146 o AY-09-19-50-000-08-000014 tenía un estado de conservación regular y el estado de integridad ubicado en medianamente destruido (figura 6.64). Los principales agentes de su deterioro de índole antrópica eran las actividades agrícolas y la huaquería; los del deterioro natural: la erosión y la humedad. En la descripción del sitio se le reconoce como un conjunto de tres tolas, sin embargo, en la reciente prospección no se encontraron las otras dos. Lo que sí se encontró fueron evidencias directas de un huaquerismo intenso (figura 6.65). Se visualizaban grandes perforaciones en la tola en vertical y en horizontal, pues se había construido una albarrada probablemente para que consuma agua el ganado

vacuno (figura 6.66) y además quedaban oquedades que reflejaban el impacto del saqueo a los bienes arqueológicos que poseen las tolas.



Figura 6.65: Tola SA-01-146 prospectadas entre 2003-2005. (INPC, 2022)



Figura 6.64: Tola SA-01-146 parcialmente huaqueada, según la última prospección.



Figura 6.66: Construcción de albarrada en la tola SA-01-146, según la última prospección.

Por otro lado, la tola SA-02-033 o AY-09-19-51-000-08-000018 en la prospección 2003-2005 se encontró que ésta tenía un estado de conservación regular y el estado integridad era medianamente destruido. En la ficha de prospección se mencionan parámetros físicos como la altura y se además se describen los agentes que inciden en el deterioro de la tola, se señala que existe abundante material cerámico en superficie. Asimismo, se menciona que existen construcciones de viviendas, corrales, jardín y plantaciones de plátano. Los datos que se mencionan en la ficha coinciden con lo que se visualizó en la reciente prospección. Adicional a lo que ya se menciona en la ficha, se debe añadir que se ha construido una pista para quitar la humedad de los productos cosechados como el cacao.

Otro de los sitios que se encuentran en el estado de integridad crítico y que aparecen en la plataforma del SIPCE es el SA-01-142 0 AY-09-19-50-000-08-000006. La ficha de prospección 2003-2005 señala que el estado de integridad de este sitio es altamente destruido y su estado de conservación es

malo. Aquí también se señala que la erosión incide en que aparezca abundante material cerámico en superficie y que, la principal afectación del sitio es la construcción de una vivienda. No obstante, en el trabajo de campo de la presente temporada se pudo constatar que además de la construcción civil también hay cultivos de cacao sobre la tola.

Entre las tolas que presentan un estado de integridad bueno (60%-80%) y que fueron prospectadas inicialmente en la temporada 2002-2005 constan: SA-01-008, SA-01-011, SA-01-143, SA-02-020, SA-02-024, SA-01-027, SA-02-038. Sobre la tola SA-01-008 se ha levantado el cementerio de Salitre, el código de prospección que se le asignó en el marco del PRAT fue el AY-09-19-50-000-08-000010.



Figura 6.67: Tola SA-01-008 afectada por la construcción de tumbas modernas.

En la ficha que se hace una descripción del sitio y se informa que es una tola que posee evidencias de entierros tipo chimenea de la filiación Milagro-Quevedo y entre los principales factores que deterioran el sitio arqueológico es la construcción de tumbas modernas, factor que está asociado al desarrollo urbano (figura 6.67).

El trabajo reciente de prospección permitió evidenciar y constatar la afectación que ha sufrido la tola por la construcción de tumbas modernas, además de oquedades que realizan ratones o perros. Los panteoneros del cementerio suelen informar que anteriormente cuando excavaban para sepultar a un fallecido encontraban abundante cerámica y vasijas que se almacenaban una encima de otra, lo que refuerza la idea de que se trata de una tola Milagro-Quevedo.

Otro sitio prospectado y que actualmente se encuentra en el rango de estado integridad 60%- 80% es el AY-09-19-50-000-08-000012 o tola SA-01-011. En la última prospección se evidenció que esta ha sufrido una nivelación de superficie en la cima, además se ha practicado saqueos de bienes arqueológicos, cuyos rastros se reflejan en la apertura de una zanja de más de 20 m de largo, un metro



Figura 6.68: Tola SA-01-011, prospección 2002-2005. (INPC, 2022)

de ancho y un metro de profundidad. No se encontró material cerámico en superficie. Lo anterior guarda similitud con lo que se reportó en la ficha de prospección del PRAT, aquí se menciona que se han realizado prácticas de huaquerismo y agricultura. En aquel entonces, el estado de conservación de la tola se lo ubicó en la categoría regular y el estado de integridad en medianamente destruido.

A continuación, se presenta la información tocante a la tola SA-01-143 o AY-09-19-50-000-08-000009 (código asignado por el SIPCE). La descripción del sitio presenta qué se trata de una tola que ha sido afectada por la construcción de un camino, lo cual está vinculado a los agentes de deterioro antrópico de desarrollo urbano. La última prospección registró que sobre la tola se cultiva cacao y árboles maderables y se encontró material cerámico en pequeñas proporciones. La tola parece haber sufrido una mecanización del suelo debido a que la superficie de la tierra se encuentra distribuida, además es lo que le da a la cima de la tola un aspecto truncado. Otro sitio que se encuentra en la parroquia Salitre y qué fue prospectado inicialmente en el PRAT y qué recientemente se lo volvió a prospectar es el AY-09-19-51-000-08-000005. De la última prospección se conoce que la tola presenta oquedades en su cima, lo cual sugiere que ha sido huaqueada. Alrededor de la tola se encuentra abundante material cerámico fragmentado, evidencia directa del saqueo intensivo que se ha realizado en la tola. En la prospección del PRAT ya se habían reportado tales pozos de huaqueo.

Por otro lado, la prospección 2003-2005 levantó información que permite contrastar el estado actual de conservación-integridad de 3 sitios arqueológicos de la parroquia Vernaza. En la ficha del PRAT, la tola SA-02-020 (AY-09-19-51-000-08-000001) posee información sobre el uso que de esta se hacía en aquel entonces. En la tola había cultivos de plátanos y cacao, además se menciona que la familia propietaria había construido una casa. También se reportó material cultural en superficie, el estado de conservación era regular y el de integridad medianamente destruido. En la última prospección del sitio, se levantó información, misma que coincide con la que aparece en la ficha del PRAT, la casa de la que se habla aún está ahí, y predomina el cultivo de cacao. En la tola SA-02-024 (AY-09-19-51-000-08-000013) en la reciente prospección se registró abundante material cerámico en superficie. En la tola se ha construido una casa, un corral para ganado vacuno y se tienen plantaciones de cacao. Esta información coincidió con la que se levantó en la temporada 2003-2005, ya que en la ficha se reporta

que existe cultivo intensivo de cacao, un corral de vacas y la construcción de una vivienda. Asimismo, se reportó la existencia de una gran cantidad de material cerámico en superficie. Por los agentes antrópicos ya mencionados, el estado de integridad de la tola fue ubicado en la categoría medianamente destruido. Por otro lado, la ficha con información de la tola SA-02-038 (AY-09-19-51-000-08-000020) tanto de la primera prospección como de la última coincidió en que se reportó información sobre su deterioro, mismo que es ocasionado por la construcción de la casa y de infraestructura asociada esta como una escalera, también se ha registrado la adecuación de un corral de ganado vacuno en la pendiente de la tola. El hecho de que se le haya ubicado en el estado de conservación regular y el estado de integridad medianamente destruido puede ir de la mano con el volumen que ostenta la tola. Sin embargo, el deterioro es visible no solo por factores culturales, sino también por los no culturales como la erosión y la humedad.



Figura 6.69: Tola SA-02-038. Prospección 2003-2005. INPC, 2022.



Figura 6.70: Tola SA-02-038 recientemente prospectada.

Las tolas que se han contrastado hasta ahora fueron aquellas que para fines del presente análisis se determinó que poseen una integridad de 60%-80%. Falta conocer aquellas tolas que están en el estado de integridad 80%-100%.

Las tolas que poseen un estado de integridad de 80%-100% y cuya información arqueológica inicial se levantó en los años 2003-2005 y cuya última prospección es aquella que permitió levantar los datos para el presente trabajo, se presenta de acuerdo a la tabla.

Tabla 6.17: Contraste de estado de conservación-integridad (prospección 2003-2005 y presente).

Código de identificación INPC	Código de tola	Observaciones
AY-09-19-51-000-08-000016	SA-02-021	<p>En la reciente prospección se pudo evidenciar que la tola es utilizada para cultivar cacao. Por lo que entre sus agentes antrópicos de deterioro radica la agricultura.</p> <p>En la ficha del PRAT se menciona que se han construido casas de materiales mixtos, corrales, cultivado árboles de fruta, además que se visualizan restos culturales en superficie.</p>
AY-09-19-50-000-08-000018	SA-01-138	<p>La tola actualmente es utilizada como área de pastoreo de ganado vacuno. Por la abundante vegetación no se visualizó material cerámico. La tola no presentaba desgaste por factores culturales o no culturales.</p> <p>En la ficha del PRAT se menciona que existen tres tolas, mismas que presentan huaquería y destrucción en general. En la</p>

		reciente prospección solo se visualizó una tola.
AY-09-19-51-000-08-000024	SA-02-041	<p>La tola posee una densidad alta de vegetación (maleza) por lo que no se pudo realizar el recorrido pedestre en la cima de la tola. La maleza puede ser a manera de cortina para la huaquería.</p> <p>La ficha del PRAT reveló que el estado de integridad de la tola era altamente destruido por las actividades agrícolas, forestales y la huaquería.</p>
AY-09-19-50-000-08-000005	SA-01-136	<p>En la tola existen casas construidas. Las vacas han erosionado la tierra y han hecho que esta descienda por lo menos un metro de altura. Sus propietarios manifiestan que en construcciones de baños han encontrado objetos cerámicos: vasijas de diferentes tamaños, silbatos y “muñecos”. Sobre la tola también se encuentra un huerto y árboles de mango.</p> <p>En la ficha PRAT se menciona que el estado de conservación es bueno y que el estado de integridad es bajamente</p>

		destruido a pesar que se han construido casas, implementado corrales-jardines y esté circundado de campos arroceros.
--	--	--

De acuerdo a la información presentada en la tabla, las tolas SA-02-021 y SA-01-136 desde la primera vez que fueron prospectadas hasta la actualidad, al parecer no han sufrido cambios drásticos en su estructura que le conlleven a una destrucción o desaparición. En el caso de la tola SA-01-136 su volumen puede interferir en el hecho de que no se visualicen desgastes considerables por la construcción civil que se ha realizado en su cima. A su vez, en la tola SA-02-021 en 2002-2005 en ella se habían cultivado frutales, probablemente árboles de mango; sin embargo, en la actualidad está cultivada intensivamente de cacao.

Llama la atención lo que se informa de la tola SA-02-041 en la ficha del PRAT, aquí se menciona que ha sido objeto de huaquería. En la reciente prospección no se pudo comprobar aquello debido a la abundante vegetación (figura 6.71) y por recomendaciones del informante de no avanzar por cuestiones de recibir ataques de fauna de la zona (como serpientes).



Figura 6.71: La vegetación impide visualizar la tola SA-02-041.

En la ficha del PRAT también se señala la dificultad para acceder al sitio. Para efectos de la prospección enmarcada en este proyecto fue necesario utilizar transporte fluvial y cruzar puentes elaborados con la caña guadua (figura 6.72).



Figura 6.72: Uso de transporte fluvial para prospeccionar tola SA-02-041.

Tolas registradas en el SIPCE no localizadas.

Entre las tolas registradas en el SIPCE y que en la presente prospección se las intentó ubicar para constatar su estado de conservación e integridad existe un grupo que, aunque se logró llegar a la ubicación que marcaba el GPS, no se logró visualizarla. Lo anterior puede deberse a cuatro factores: a) las coordenadas de ubicación de las tolas estaban erróneas; b) la tola ya desapareció; c) la densa vegetación; d) el periodo invernal. El primer factor sería descartado debido a que el resto de tolas que ya estaban registradas y se volvieron a evaluar no presentaron error alguno en su ubicación. Por otro lado, lo que reforzaría el hecho de que las tolas han desaparecido es que la ubicación que marcaba el GPS, actualmente coincide con áreas de cultivo. Tales áreas han sido destinadas a cultivos propios de la zona como el arroz. El área actualmente se presenta despejada y sin las características de las tolas, principalmente su elevación.

Por ejemplo: la tola AY-09-19-50-000-08-000017 no se visualizó, el área donde se la debía encontrar estaba despejada y mecanizada próxima a ser cultivada. En la ficha del SIPCE se encuentra que esta tola tenía un estado de integridad bajamente destruido y un estado de conservación muy bueno. También se menciona que “es de escasa altura”. Otro caso es el de la tola AY-09-19-50-000-08-000001 en las fichas del INPC este sitio presentaba un estado de conservación muy bueno y un estado integridad bajamente destruido. Sin embargo, en la reciente prospección se detectó que al sitio se le ha transformado en cultivos de arroz.

Por otro lado, el sitio arqueológico AY-09-19-50-000-08-000013 consistía en una “agrupación de varios montículos con baja altura” afectados por la construcción de un carretero y de viviendas. El sitio actualmente posee cultivos de arroz y así mismo hay casas construidas. En el recinto Crucita del cantón Salitre, el sitio AY-09-19-50-000-08-000004 corresponde a un campo de camellones mismo que se encontraba con un estado de conservación muy malo y un estado de integridad altamente destruido. En la reciente prospección no se lo pudo localizar el sitio, hay casas construidas, una escuela y un camino. La tola AY-09-19-51-000-08-000004 no se la visualizó y en su ubicación existen cultivos de soya.

Tolas registradas en el SIPCE no visitadas por periodo invernal

También existen tolas que al momento de la prospección se les visualizó circundadas de agua por lo que no se pudo realizar la inspección para constatar afectaciones por agentes naturales o antrópicos.

En este grupo se tienen las tolas de la siguiente tabla 6.18.

Tabla 6.18: Tolas no visitadas por periodo invernal

Código de identificación SIPCE	Código de tola
AY-09-19-50-000-08-000002	SA-01-013
AY-09-19-50-000-08-000003	SA-01-012
AY-09-19-50-000-08-000015	SA-01-009

AY-09-19-50-000-08-000016	SA-01-010
AY-09-19-51-000-08-000008	SA-02-030
AY-09-19-51-000-08-000021	SA-02-031
AY-09-19-51-000-08-000003	SA-02-029
AY-09-19-51-000-08-000026	SA-02-042

Tolas registradas en el SIPCE no visitadas por densa vegetación

También hubo tolas que no se las visualizo probablemente por la densa vegetación que existía en los meses de prospección (mayo-junio).

Tabla 6.19: Tolas registradas en el SIPCE no visitadas por densa vegetación

Código de identificación	Código de tola
AY-09-19-51-000-08-000017	No asignado
AY-09-19-51-000-08-000015	No asignado
AY-09-19-51-000-08-000014	No asignado
AY-09-19-51-000-08-000023	SA-02-040
AY-09-19-50-000-08-000007	No asignado

Por otro lado, También están las tolas cuyos propietarios no se encontraban presentes.

Tabla 6.20: Tolas registradas en el SIPCE no visitadas por densa vegetación

Código de identificación	Código de tola
AY-09-19-51-000-08-000002	SA-02-019
AY-09-19-51-000-08-000006	No asignado
AY-09-19-51-000-08-000007	SA-01-028
AY-09-19-51-000-08-000009	SA-02-100
AY-09-19-51-000-08-000010	SA-02-099
AY-09-19-51-000-08-000011	SA-02-032
AY-09-19-51-000-08-000012	No asignado
AY-09-19-51-000-08-000022	SA-02-039
AY-09-19-50-000-08-000011	No asignado

Finalmente, 5 tolas de la parroquia Salitre que están registradas en el SIPCE no fueron visualizadas a pesar que con ayuda del GPS se localizó la ubicación con la que consta en el sistema; 4 tolas se visualizaron que aún existen, pero no se pudo realizar la inspección por la temporada invernal; una tola no se visualizó probablemente por la densa vegetación.

Tolas de memoria

El trabajo de Bray y Almeida (2016) implementa la categoría “tolas de memoria” para referirse al patrimonio arqueológico construido en tierra que ha desaparecido con el transcurrir del tiempo por prácticas antrópicas. La utilidad de aquella categoría es recolectar información principalmente de la ubicación y parámetros físicos (altura, área) de la tola; se trata de recolección de datos no procedentes de un registro arqueológico, sino de la memoria de los habitantes que aún recuerdan cómo eran éstas antes de su desaparición y los motivos por los que desaparecieron.

El fenómeno de que las personas recuerden determinados elementos del paisaje no es único en Cochasquí. En el cantón Salitre también sucede lo mismo. Las personas suelen recordar aquellas tolas que tiempo atrás existían, pero que, por actividades de cultivo, construcción de viviendas-carreteras, huaquería y extracción de la tierra para venta han desaparecido.

En la metodología ya se había señalado la importancia de considerar las entrevistas orales como una fuente de información. En el trabajo de campo se pudo recolectar información que procedía de conversaciones con los lugareños, habitantes del sector, personas que trabajan o que viven sobre tolas. Vale mencionar que no todos los pobladores estuvieron dispuestos a conversar, ni a ofrecer información sobre lo consultado. Probablemente debido a la incertidumbre social por la que vivía el cantón en los meses de prospección, dado que en los días de trabajo de campo se habían registrado asaltos a mano armada, intento de secuestro a niños y un asesinato. En tal caso la desconfianza de la población estaba justificada.

Por ejemplo, en el caso de la tola que se encuentra en el recinto Bejuco Prieto de la parroquia Victoria su ubicación coincide con la de una escuela y aunque se conversó con varios padres de familia y como un docente, los niños presentaron desconfianza ante el acercamiento de los investigadores al momento de realizar la toma de medidas. Lo mismo pasó en el recinto Bapao donde se registraron alrededor de

6 tolas, asimismo había una escuela y los niños se asustaron cuando el equipo de investigación se acercó para conversar con los habitantes de este recinto. En ambas escuelas los niños empezaban a decir: “llegaron los roba niños”; sin embargo, luego cuando se entraba en confianza con padres de familia y docentes el ambiente se tornaba menos hostil para la labor arqueológica.

Un factor que estuvo presente a lo largo de la prospección y que en ocasiones obstaculizó el trabajo arqueológico versaba respecto a la desconfianza que presentaban los propietarios de las tolas. El ingreso a la propiedad privada en las sociedades actuales es una amenaza y ante ello queda justificada la resistencia que los propietarios presentaban al momento de dialogar para solicitar permiso e ingresar a las propiedades privadas.

Guillaume (2013) reporta en su trabajo en el marco del proyecto La Cadena- La Mana-Quevedo que los propietarios de los terrenos con sitios arqueológicos se oponían al levantamiento de la información en sus propiedades. Existían al menos tres justificaciones: a) los investigadores podían estropear sus cultivos; b) una expropiación de sus tierras; c) se les decomisen sus piezas arqueológicas. No obstante, cuando se superaban los momentos de tensión y de desconfianza, la investigación recibía una colaboración fructuosa por parte de los propietarios. Aquellas justificaciones también estuvieron presentes en este proyecto. Sin embargo, cuando se conversaba asertivamente y los propietarios comprendían lo que se pretendía hacer, ellos accedían al permiso -algunos acompañaban al recorrido pedestre- y en el caso de los habitantes que coleccionan piezas arqueológicas las mostraban para que se les fotografiara.

Determinados propietarios también comentan que han recibido propuestas económicas para que accedan a vender las tolas. Por ejemplo, en el caso de las tolas SA-04-202 y SA-01-136, los informantes claves mencionaron haber recibido propuestas para que vendan sus propiedades, tales

propuestas han proveniendo de personas interesadas en explotar y explorar la tierra que estas poseen y todos los objetos que en ella se encuentren. En el caso de la primera, el informante clave nos manifestó que su propietario ha recibido al menos 5 propuestas y que en todas ellas no ha accedido a su venta. Sin embargo, el propietario de la segunda mencionó que no la ha vendido porque le pagan precios muy bajos que median entre \$2 o \$3 la volquetada de tierra, ante lo cual ha preferido no venderla. Probablemente lo que atraiga a los comerciantes de tierra y a que se inclinen por pretender comprar las tolas es por el volumen que ostentan: las dos tolas superaban los 2000 m de área y los 4 m de altura, están cercanas a carreteros y a lo lejos se las puede divisar con relativa facilidad.

Una de las formas más visibles en cómo se pueden apreciar los cambios que ha traído consigo la mecanización de la agricultura es la transformación de los paisajes agrícolas en lugares más productivos; mismos que se convierten en el foco de inversiones a corto y largo plazo por agricultores. La mecanización de la agricultura presenta una variante: la nivelación del suelo, la cual implica deshacerse de determinadas formas que posee la superficie terrestre y convertirlas en espacios que aptos para cultivos y que se han hábiles de producir, sin que se requiera mayor inversión de esfuerzo o dinero. En ese marco en la presente prospección se pudo observar que determinadas tolas han recibido afectaciones por la agricultura y la mecanización que esta suele implicar para el desarrollo de sus prácticas. Los informantes que ofrecían información solían referirse y tenían en común expresiones como: “la tola era más alta, pero se ha ido bajando a conforme pasa el tractor, la máquina. Anteriormente era más alta, pero ha ido perdiendo altura”.

Lo anterior refleja que la agricultura ha impactado fuertemente a los sitios arqueológicos, si las tolas han desaparecido a pesar que tenían volumen considerable (tolas con áreas que superan los 2000m y altura superior a los 4m se reportaron en esta investigación) ¿Qué pasó con los sitios arqueológicos que las poblaciones del pasado utilizaron como asentamientos y que no tuvieron la necesidad de

extraer tierra y amontonarla para construir habitaciones, espacios ceremoniales, fúnebres o religiosos? Es probable que hayan desaparecido por los movimientos de tierra que las poblaciones actuales realizan en el marco de sus actividades de obtención de recursos para la subsistencia individual-colectiva.

Mientras el equipo se dirigía a una tola que está registrada en el SIPCE al llegar al sitio que cuya ubicación marcaba el Smartphone, se percató que en su lugar había cultivos de arroz. No se le pudo consultar a alguien del sector sobre la existencia y desaparición de la tola, sin embargo, en la prospección a una tola cercana a la ya desaparecida, ésta nos manifestó que tal tola había existido (probablemente la que se buscaba) pero que “ya la bajaron”; dijo esto refiriéndose a los procesos de mecanización del suelo que el espacio ahora convertido en producción de arroz había recibido.

En la construcción de casa las personas también suelen reportar que encuentran objetos cerámicos. El propietario de la tola informó que mientras realizaban la construcción de un baño encontraron vasijas y otros objetos cerámicos que le acompañaban. No es un evento sin precedente ya que a como se la discutió en el capítulo 5, la remoción del suelo que ocasionan la construcción civil causa que aparezcan fragmentos de cerámica.

Fue común escuchar a los moradores referirse a los procesos de desgastes naturales y de minería de tierra: “Las lomas eran más altas, pero con el paso de los años el invierno y los animales le quitan altura. De verano ustedes están dondequiera, pero ahora que es invierno, casi no se puede viajar mucho, ya que todo es agua”. También poseen ciertos conocimientos como “los antepasados se enterraban en ollas. Se puede ver como de ahí sacaron tierra y la acumularon acá”. Sobre la huaquería “los traviesos han sacado ollitas, las personas han vendido botijas”, constantemente mencionaban la

existencia de oro o de tesoros. Además, manifestaban su desconfianza “suelen andar vendedores que lo que hacen es robar y por eso las personas no suelen dar permiso a que ingresen a sus propiedades”.

En la prospección también se visualizaron movimientos de tierra que pudiesen prestarse a confusión y ser considerados como tolas. Eventualmente, las remociones de tierra con máquinas son resultados de construcciones de albarradas modernas para criaderos de peces, bebedores del ganado vacuno o captación de agua. En cierta ocasión cuando se visitó un recinto de la parroquia Vernaza (Cañaverál) y se visualizó una elevación que bien pudiese considerarse como una tola se consultó a un morador y agricultor del sector, el cual manifestó que se trataba de una construcción reciente y refirió lo siguiente: “esa lomita la hicieron con la tierra que se retiraba para construir una albarrada”. Por otro lado, cuando se le consulto sobre la existencia de las tolas manifestó: “esas lomas ya casi no hay” y señaló un lugar y dijo “ahí había, pero ya la destruyeron y emparejaron; ahí se encuentra cerámica, huesos y cráneos de indios”. También señaló otros lugares en los que él había escuchado que se había excavado “por allá también excavaron unas lomas”. Concluyó diciendo “hace 2 años la destruyeron”.

Entre las revelaciones de las encuestas orales que destacaron está el hecho de que un morador de la parroquia La Victoria reconoció que en la parroquia Junquillal existían “muchas tolas”. Asimismo, añadió que las construcciones realizadas en el pasado “no requerían maquinarias”, sino tan solo “la unidad y el trabajo de sus moradores”. Sobre la existencia de las tolas manifestó que en tal parroquia no existían. Aquello probablemente se debe a que no tenía una concepción o una idea clara de lo que es una tola, a pesar de que se le explico. Aunque, no hay olvidar que esta parroquia presentó el menor número de todas las prospectadas. Se informó que existen personas que trabajan con maquinarias y al momento de trabajar y remover la tierra suelen encontrar “muñequitos”.

En la parroquia La Victoria en los recintos Zoilita y Banco de Jaboncillo existe un camino vecinal que fue construido a partir de la extracción de tierra de lugares próximos a donde pasaba la carretera. La mayoría de las carreteras de Salitre presentan esa particularidad de construcción, se suele extraer tierra y ésta se la amontona y da forma a un camino. En los recintos mencionadas se pudo visualizar que existen elevaciones de la superficie. Tales elevaciones se encuentran entre las áreas de cultivos, mimas que ya estaban mecanizadas y el agua no representaba un obstáculo para poder sembrar.

En estos recintos se pudo conversar con agricultores que trabajan en la zona y manifestaron que se había extraído tierra tanto para la construcción de caminos como para levantamiento de casas y que no conocían sobre la existencia de las tolas. Posterior a la contextualización de la investigación y del objeto de estudio, los moradores del sector brindaron mayor información. Entre las revelaciones que hicieron consta el hecho de que se destruyen las tolas por la necesidad que existe de nivelar el suelo. Para ellos esto implica un beneficio, mismo que radica en que se realiza una siembra total del terreno. Cuando la superficie no está nivelada se acostumbra a sembrar a conforme descende el agua. Lo anterior suele representar desventajas ya que al momento de cosechar los cultivos presentan diferentes etapas de crecimiento y reproducción.

En el recinto Carretones un morador llamó la atención al equipo e hizo preguntas respecto al motivo de la visita. Luego de socializar lo concerniente a la investigación el morado se mostró dispuesto a compartir información sobre el pasado del recinto donde vivía. El señor manifestó que existía una “loma” (refiriéndose a una tola) de la cual habían huaqueado y extraído vasijas y ollas cerámicas, además de osamentas. Asimismo, manifestó que las casas que actualmente se visualizan se han levantado sobre “lomas”. Cuando se realizó la prospección aún era etapa invernal y las únicas zonas que no estaban anegadas por el temporal eran las casas. Ante tal información, es muy posible que debajo de las bases de las casas que se han construido se encuentren restos arqueológicos.

En el recinto Banco de Jaboncillo un morador informó que hace alrededor de 50 años existían “lomas” (refiriéndose a las tolas) y que no se las destruía porque “no había facilidad de cómo hacerlo”. Lo anterior puede coincidir con aquellos años en que la agricultura no era mecanizada. El señor añadió que “hasta hace 20 años la tierra no era así como se ve actualmente que a conforme se mecaniza se nivelan los terrenos y se destruyen “las lomas”. Eventualmente, entre las ventajas que ofrece la nivelación de la superficie radica la siembra total y no en segmentos de aquellas superficies cultivables. Aquello es una ventaja a corto y largo plazo, ya que tanto en el periodo de siembra como en la cosecha se optimiza el tiempo, lo cual da paso a que el terreno se prepare para recibir nuevas siembras.

En el recinto La Reserva de la parroquia La Victoria no se visualizaron tolas, sin embargo, cuando el equipo se acercó y consultó a un morador del recinto este indicó que en un terreno de su propiedad donde cultiva existen fragmentos de cerámicas. A los fragmentos se le suele denominar “tejas” o “barro”. En la tola se han realizado trabajos de nivelación de superficie. El sitio desaparecerá dado que la altura que actualmente presenta es semejante a la de el resto de la superficie. El propietario manifestaba que va a seguir cultivando en la tola.

En el recinto Carrizales no se prospectaron tolas, sin embargo, se pudo obtener información proveniente de una encuesta oral a una señora que ha vivido en este recinto desde su nacimiento hasta ahora. La señora argumentó “aquí existieron unas lomas altas”, mismas que se las destruyó para nivelar los terrenos y poder sembrar el arroz. La señora manifestaba que las tolas que existían se las había destruido por cuestiones de agricultura; también comentó que para poder sembrar se había bloqueado el paso del agua en un Estero. Además, se refirió que en aquel entonces ella no tenía conocimiento de lo que se destruía y que ante tal destrucción no se acercaron las instituciones del patrimonio a realizar inspecciones. Añadió que ahora anualmente se hacen varias cosechas y que en

cada cosecha se realizan mecanizaciones del suelo, lo cual implica que minuciosamente se destruyan sitios arqueológicos en términos generales y las tolas como un subtipo de sitios arqueológicos en particular.

Un funcionario del cantón Salitre que acompañó durante la prospección manifestaba que en el año 2002 mientras realizaban labores de ayuda para las personas damnificadas por el temporal invernal en el recinto Bejuco Prieto se percató que existían muchas tolas. Sin embargo, tiempo después cuando volvió a visitar aquel recinto ya no estaban las tolas. Para el funcionario visitar nuevamente el sitio tiempo después le traía a su memoria recuerdos de las tolas, pero no de la ubicación; en su memoria solamente recordaba el nombre del recinto donde las había observado. Actualmente, en ese recinto se visualizan extensas plantaciones de arroz y construcciones de casas.

En el recinto Rabasco, recinto próximo a Samborondón un habitante comentó que anteriormente las personas extraían vasijas y huesos fragmentados de unas lomas que ellos, ni sus ascendientes habían construido; se trata de “lomas construidas por quienes vivieron en sus propiedades, pero en el pasado. Las personas acostumbran a levantar sus casas corrales de ganado vacuno sobre rellenos con material pétreo o tierra y para ello realizan movimientos de tierra con maquinarias o palas y carretas, el primero predomina debido a la optimización del tiempo y a las facilidades de contratación de una máquina.

Las personas también dan testimonio acerca de personas que a partir del poder político-económico realizan determinadas prácticas de destrucción del patrimonio arqueológico cantonal como expansión del cultivo o la explotación (minería de tierra) de las tolas.

Sobre la cerámica en superficie

En el trabajo de campo en las tolas de Salitre fue factible visualizar cerámica en superficie. El que se haya visualizado material cerámico guarda correlación con las actividades que se han realizado sobre la tola, específicamente el cultivo intensivo de cacao, la construcción de una casa, la adecuación para

un corral de ganado vacuno y también la remoción de tierra que ocasionan tanto la huaquería como la minería de tierra. Tales actividades jugaron un rol determinante en el deterioro de las tolas y esto se ve reflejado en su pérdida del volumen.

El material visualizado guarda semejanza con lo reportado por respecto a la cerámica elaborada por las sociedades que habitaban esta región hasta el contacto europeo: los Chonos o Milagro-Quevedo que elaboraban una cerámica que puede ser entendida como de baja calidad, no obstante, el alto grado técnico sugiere que el objeto de la manufactura cerámica era utilitario-cotidiano, es decir, lo estético ocupaba un segundo lugar; la funcionalidad de la cerámica era lo imprescindible.

La literatura existente sugiere sólidamente que los últimos en ocupar las tolas fueron los Milagro-Quevedo. Luego vendría la conquista europea que supuso el fin a las poblaciones autóctonas que durante milenios de años habían habitado esta región y que durante su auge alcanzaron un desarrollo local, en tiempos prehispánicos. Los testigos de tal desarrollo son los movimientos de tierra como las tolas, las albarradas y camellones; además de los objetos arqueológicos principalmente la cerámica y las hachas monedas que, también son indicadores del comercio e intercambio a corta y larga distancia.

El hecho de que las tolas de Salitre hayan pertenecido a la cultura Milagro-Quevedo va de la mano con lo que Chancay (2005) expone acerca de las tolas prospectadas en cantones cercanos a Salitre donde se ha concluido que tales territorios en el pasado también fueron ocupados por tal cultura. No obstante, se debe tener en cuenta que para el caso de Salitre en el presente trabajo lo que permite concluir que las tolas en el pasado pertenecieron a las poblaciones Milagro-Quevedo es el indicador cerámico visualizado en superficie. Manzanilla (1990) establece que para el análisis de unidades habitacionales los datos recolectados de la superficie de un yacimiento arqueológico orientan en la

creación de hipótesis de los grupos culturales que ocuparon el sitio, no obstante, se debe corroborar con excavaciones.

Lo que también se debe considerar es que ha existido una remoción de tierra y al menos en los sitios arqueológicos sobre los que se levantan cultivos intensivos tal como lo indica Manzanilla (1983) se debe considerar que las acciones como el arado pueden descubrir vestigios de diversas épocas. Ante ello se debe determinar qué tanto ha sido perturbado el sitio por las maquinarias. Manzanilla también menciona que los agentes provocan remoción de vestigios arqueológicos, así se tiene: la erosión eólica, fluvial o pluvial y éstas actúan de manera diferencial según la localización del sitio. El tipo de actividades económicas que se desarrollan en Salitre ha como ya se lo ha mencionado ha implicado el uso de maquinarias para mecanización del suelo y la ejecución de movimientos de tierra necesarios para los cultivos de ciclo corto como el arroz.

Aunque en la actualidad resulta de interés fundamental no solo para los profesionales de la arqueología, sino también para los moradores cercanos a las tolas el conocer a qué poblaciones del pasado pudieron haberlas utilizado y las poblaciones o culturas que las construyeron, además de los motivos que conllevaron a realizar tales movimientos de tierra, la asignación de una posible filiación cultural de las tolas de Salitre deberá ser corroborada con excavaciones.

El estado de conservación de las tolas

Hasta ahora se ha enfatizado más en el estado de integridad de las tolas de Salitre que en el estado de conservación. Esto debido a que el primero es más factible y propicio de ser ubicado. No obstante, hay que tener en cuenta que las escalas de valoración cuantitativa y cualitativa se crearon con el objeto de establecer-ubicar en determinados rangos a partir de un análisis visual integral el grado de afectación de las tolas. Aunque los factores culturales suelen fomentar el deterioro del patrimonio arqueológico por lo general, lo hacen acompañado de factores naturales. Así se tiene que el deterioro

de las tolas es fomentado tanto por las prácticas que realizan las comunidades para obtener beneficios de subsistencia y por factores naturales como la erosión y la humedad. El resultado es un sitio arqueológico afectado por factores culturales y no culturales que le conllevan a la pérdida de su volumen, su estructura y de toda información que del pasado pudiese ofrecer.

Mientras se realizaba la prospección en una tola su propietario manifestaba que él acostumbra a mantener con abundante vegetación “la loma” porque de esa forma cuando llueve, el agua no erosiona ni provoca que se visualicen oquedades. Lo anterior puede tener cierta correlación con los sitios que son utilizados para ganadería, ya que estos suelen presentar erosiones en las partes donde no se ha cultivado la paja o donde el ganado se ha alimentado y no ha vuelto a nacer hierba. Por lo general, es aquí donde interactúan la erosión natural fomentada por lluvias y la humedad. Popularmente le conocen como “Paja de la Virgen” a la hierba de la que se alimenta el ganado vacuno. En la preservación de los sitios arqueológicos (las tolas) esta paja sirve como un agente de protección de las erosiones que ocasiona el transitar del ganado vacuno y la lluvia. Es necesario continuar con las evaluaciones para determinar el grado de correlación que existe entre el desgaste por factores naturales y el cultivo de esta hierba para alimentar reses.

CAPÍTULO 7

Conclusión:

En el cantón Salitre de la provincia del Guayas era necesaria una prospección arqueológica para conocer la ubicación de las tolas y también de aquellos elementos de carácter antrópico que podrían fomentar su deterioro. La prospección arqueológica se caracteriza porque es una técnica de reconocimiento de sitios arqueológicos que, con ayuda de herramientas o softwares permite conocer ubicación y extensión de sitios que fueron ocupados por las poblaciones pretéritas. Ante el conocimiento de que las tolas de Salitre no constaban en su totalidad en los registros del GAD Municipal y del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural se ejecutó el proyecto de identificación, registro y prospección de las tolas de Salitre y se utilizó una técnica que no implicaba obtener información a partir de la apertura del subsuelo a como tradicionalmente se pensaba que era en lo que consistía el trabajo arqueológico. Ciertamente la prospección en Salitre permitió obtener información sobre las tolas y el uso actual de éstas.

Inicialmente existían 43 tolas registradas, la presente investigación permitió conocer la ubicación de 155 nuevas tolas. Por lo que el inventario del patrimonio arqueológico de Salitre creció significativamente y al finalizar la investigación bordea las 200 tolas. Como se señaló en la metodología para el análisis del estado de conservación y la integridad se trabajó con una muestra de 108 tolas. No obstante, es necesario continuar con los trabajos de prospección para conocer aquellas tolas que se encuentran ubicadas en zonas que no pudieron ser prospectadas por la temporada invernal. También se deben inspeccionar aquellas casas que se han construido en medio de humedales o próximos a estos, ya que probablemente se hayan levantado tales edificaciones sobre una tola. Lo que también se debe tener en cuenta es que únicamente se prospectaron tolas y se deben conocer-ubicar los otros sitios arqueológicos que presenten volumen en positivo o negativo: camellones y albarradas

respectivamente, movimientos de tierra que se realizaron en el pasado y pudiesen aún existir en el cantón.

La prospección arqueológica permitió conocer que en Salitre el porcentaje de las tolas ubicadas en los rangos de estado de integridad bueno fue mayor (53%), respecto al de las tolas que presentaron un estado de integridad muy bueno (30%), crítico (11%), malo (4%) y muy malo (2%). Existen 89 tolas (83%) que poseen un estado de integridad ubicado entre los rangos muy bueno (80%-100%) y bueno (60%-80%), no obstante, este último grupo posee una diferencia significativa en el número de tolas respecto al primero. Por el contrario, 19 tolas se encuentran ubicadas entre los rangos de estado de integridad crítico (40%-60%), malo (20%-40%), muy malo (0%-20%).

Entre los agentes antrópicos que ocasionan el deterioro de las tolas se encontró que existen mínimo uno y máximo cuatro agentes que afectan el estado de integridad de la tola. Se encontró que existe una correlación entre la utilización actual de la tola, los agentes antrópicos que inciden en su deterioro y el estado de integridad que éstas tenían al momento de la prospección. Sin embargo, el problema se intensifica particularmente cuando sobre las tolas se han edificado casas y las personas que allí viven realizan actividades cotidianas como el lavar ropa, el constante vertedero del agua utilizada en el proceso del lavado de ropa ocasiona que la tola pierda volumen y sufra una erosión intencional. Lo anterior hace que aflore material cerámico en superficie, mismo que se destruye por el caminar de los propietarios. No obstante, los dueños actuales de las tolas suelen conservar aquellos objetos cerámicos que como resultado de la erosión aparecen y poseen un estado relativamente alto de conservación.

Por otro lado, los cultivos de ciclo largo como el cacao y el plátano sí bien en su fase inicial de sembrío requieren una mecanización del suelo, tales plantaciones podrían servir como protectores de las tolas dado que a estos productos se los siembra una vez y posteriormente no existirán remociones del suelo

hasta determinado número de años. Pasado ciertos años los propietarios deciden dejar de cultivar tales especies, cambiar la semilla o reemplazarla por otra especie. Lo anterior parecería ser el escenario ideal para la conservación de las tolas, no obstante, se debe tener en cuenta que no es solo un elemento antrópico el que ocasiona pérdidas en el volumen de la tola.

Los elementos antrópicos de deterioro que acompañan a los cultivos intensivos sean de ciclo cortos o ciclos largos pueden ser dos, tres o cuatro, lo que incrementaría el riesgo de que la tola anualmente pierda minuciosamente parte de su estructura. También se debe tener en cuenta que en el caso de los cultivos de ciclo largo se le deben construir sistemas de riego, lo cual implicará que se realicen perforaciones en el subsuelo para instalar las cañerías de riego y para la construcción de los pozos que abastecen de agua a los cultivos. En ese contexto los cultivos de ciclo largo parecerían presentar desventajas y ventajas para la conservación de las tolas.

Las tolas sobre las cuales se realizan actividades cotidianas como las ya mencionadas poseen la característica de que además se las utiliza como huertos y como corrales de ganadería, probablemente la cercanía de la casa les permitiría a sus propietarios cuidar del ganado vacuno. Otro dato relevante es que el estado de integridad de estas tolas suele situarse entre 60%-80% y los principales agentes que causan su deterioro son la construcción de casa y las actividades que se realizan a diario, la ganadería y las prácticas de saqueo que incrementan cuando empiezan a aflorar vestigios arqueológicos. Eventualmente, las personas piensan que estos objetos pueden poseer metales (específicamente el oro, cobre o plata) y se los puede comercializar y obtener de ellos beneficios económicos, lo que incrementa que se destruyan aún más las tolas. Se debe manifestar que de las tolas descritas aún quedan testigos de lo que tiempo atrás fueron, ya que en la cima se observan alturas que han sobrevivido y escapado al impacto humano.

La ganadería no suele ser una práctica nociva para el patrimonio arqueológico, no obstante, el deterioro que una tola pueda recibir estará en función de si el ganado vacuno pastorea sobre esta en temporada invernal o seca, además de la presencia de otros elementos antrópicos que suelen acompañar a la ganadería. La huaquería y la minería de tierra resultan prácticas innecesarias y aunque justificadas responden a intereses que atentan contra el patrimonio arqueológico y en ocasiones ambiciosos de los propietarios de las tolas. A diferencia de las prácticas de sustento personal y familiar que realizan los propietarios de las tolas que presentan un estado de integridad bueno o muy bueno, la perturbación de un sitio arqueológico con el objeto de encontrar metales y comercializarlos se escapa a toda lógica de reproducción social y debe estar sujeto a sanciones.

La existencia de varios elementos que interactúan y repercuten en la destrucción del patrimonio arqueológico conlleva a inferir que no es el número de agentes antrópicos el que condiciona el estado de integridad de un sitio arqueológico, sino la intensidad y la frecuencia con la que se realicen determinadas prácticas. Por ejemplo, sí sobre una tola tiempo atrás se extrajo tierra, pero no se volvió a extraer material y luego, la sección afectada se convirtió en un huerto o construyeron una casa y no volvieron a realizar incrustaciones de objetos en superficie o extracciones de tierra -o cualquier otra perturbación- la tola tiene posibilidades de salvaguarda, ya que sus propietarios se convierten en custodios directos de esta.

Existe una urgencia en la utilización de los criterios y teorías que desde la arqueología social se proponen, para cumplir específicamente con los objetivos del área valorativa y ontológica, mismas que pueden servir como herramientas heurísticas para el monitoreo y la conservación de los sitios arqueológicos del Ecuador. Asimismo, es necesario socializar los proyectos de investigación arqueológica en zonas rurales para que sus pobladores tengan conocimiento de las actividades a realizarse y que esto no implicará una apropiación de sus propiedades en caso de que se encuentren

vestigios culturales del pasado. Eventualmente, la tarea de la arqueología y su compromiso social, político y ético con las comunidades donde existen estructuras o vestigios categorizados como patrimonio arqueológico no solo deberá enfocarse o responder a las necesidades de salvaguarda-protección y recuperación de objetos sino buscar mínimos de cooperación e integración de tales comunidades con el quehacer arqueológico.

Por otro lado, las autoridades seccionales de turno (prefectos(as), alcaldes(as) y concejales(as)) deben promover e incentivar el fomento de las investigaciones interdisciplinarias para conocer más acerca del pasado arqueológico de Salitre y asimismo deben abandonar el viejo paradigma de que “la cultura no da votos” y que el dinero público que reciben los municipios debe ser totalmente direccionado a las infraestructuras y urgencias más inmediatas del cantón. Eventualmente, se pueden atender ambas necesidades sin que la atención de la una implique el olvido de otra; es cuestión de organización y predisposición política-social el que se puedan prevenir mayores afectaciones al patrimonio arqueológico cantonal.

Finalmente, y a modo de recomendación una de las formas de controlar el deterioro de los sitios arqueológicos en las zonas rurales es la de que se exima del pago de los predios anuales de los terrenos que coincidan con las tolas. En ese sentido, se realizará una inspección en la tola y a partir de ello ejecutar el incentivo para que los propietarios continúen con la conservación de la tola. Por otro lado, cuando existan remociones de suelo indistintamente del para qué y de las autoridades o personas responsables material o intelectualmente se debe certificar mediante un estudio arqueológico que no existirán afectaciones al patrimonio arqueológico.

Bibliografía

- Ayala Mora, E. (1983). Nueva Historia del Ecuador, Época Aborigen II. Corporación Editora Nacional.
- Ayala Mora, M. E. (2008). Resumen de historia del Ecuador. Corporación Editora Nacional.
- Ballart, J. (1997). El patrimonio histórico y arqueológico: valor y uso. Barcelona. Ariel, 1127-1133.
- Ballart Hernández, J., & Juan i Tresserras, J. (2001). Gestión del patrimonio cultural. Ariel. Editorial Planeta S.A.
- Bate, L. F. (1981). Relación general entre teoría y método en Arqueología. Boletín de Antropología Americana, (4), 7-54.
- Bate, L. F. (1984). Hipótesis sobre la sociedad clasista inicial. Boletín de antropología americana, (9), 47-86.
- Bate, L. F. (1998). El proceso de investigación en arqueología. Ariel.
- Bray, T. L., & Almeida, J. E. (2016). Las tolas perdidas de Caranqui y su contexto histórico y regional. Antropología: Cuadernos de Investigación, (16), 131-152.
- Caillavet, C. (2000). Etnias del Norte. Etnohistoria e Historia de Ecuador. Quito: Abya Yala.
- Casado, E. C. (2011). La Prospección arqueológica superficial; un método no destructivo para una ciencia que sí lo es.
- Delgado, F. (2003). Inventario de las áreas de importancia histórica y arqueológica en los cantones: Colimes y Salitre (Guayas); Baba y Palenque (Los Ríos); Pimampiro (Imbabura), Chillanes (Bolívar); Saraguro y Chaguarpamba (Loja); Joya de los Sachas (Orellana). Programa de regularización de tierras, MAG-BID. Quito-Ecuador.
- Domínguez, V. (1986). La Cerámica Milagro de la Baja Cuenca del Guayas: Sitio Peñón del Río (Doctoral dissertation, Tesis de Licenciatura en arqueología. CEAA-ESPOL. Guayaquil).
- Domingo, I., Burke, H., & Smith, C. (2007). Manual de Campo del Arqueólogo. Barcelona. Ariel.

- Domínguez, A. y García, F. J. (2007): “La prospección arqueológica en el suroeste peninsular: algunos problemas metodológicos”. *Caesaraugusta*, N° 78, Zaragoza, 793-802.
- Espinoza, W. (1981). El reino de los Chonos, al este de Guayaquil (siglos XV-XVII), El testimonio de la arqueología y la etnohistoria. Separata de la *Revista de Historia y Cultura*, N° 13-14.
- Estrada, E. (1954). Ensayo preliminar sobre arqueología del Milagro. Guayaquil: Publicación del Museo Víctor Emilio Estrada n° 1.
- Francovich, R. y Manacorda, D. (eds.) (2001): *Diccionario de Arqueología*, Barcelona, Crítica.
- Fernández, M. Á. Q., & Mena, A. C. (2013). Arqueología Preventiva y Patrimonio Mundial: el ejemplo español como base para el cambio en el ejercicio de la gestión arqueológica. In *Arqueología: Actas del Primer Congreso Internacional de Buenas Prácticas en Patrimonio Mundial* (pp. 51-65). JAS Arqueología.
- Gándara, Manuel. (2007). El análisis teórico en ciencias sociales: aplicación a una teoría del origen del estado en Mesoamérica.
- Gianotti, C. (2004). La prospección como estrategia metodológica para el estudio del paisaje monumental en las tierras bajas uruguayas.
- Gianotti, C. (2005). Arqueología del Paisaje en Uruguay. Origen y desarrollo de la arquitectura en tierra y su relación con la construcción del espacio doméstico en la prehistoria de las tierras bajas.
- Gondard, P., & López, F. (1983). Inventario arqueológico preliminar de los Andes septentrionales del Ecuador. Ministerio de Agricultura y Ganadería, Programa Nacional de Regionalización Agraria (PRONAREG).
- González Suárez, F. (1915). *Notas arqueológicas*. Quito: Imprenta del Clero.
- Guillaume-Gentil, N. (1999). Estudio de un sitio con tolas (montículos artificiales) y con modelo regular: aproximación cronológica de su construcción mediante las tefras. *Bulletin de la Société Suisse des Américanistes*, 63, 25-54.

- Guillaume-Gentil, N. (2013). Cinco mil años de historia al pie de los volcanes: implantación, población y cronología en Ecuador. FLACSO-Sede Ecuador.
- Gutiérrez Usillos, A. (1998). Interrelación hombre-fauna en el Ecuador prehispánico.
- Instituto Nacional de Patrimonio Cultural Zonal 4. (2018). Informe sobre el sitio arqueológico El Copal, cantón El Carmen, provincia de Manabí. Portoviejo-Manabí.
- Instituto Nacional de Patrimonio Cultural Zonal 5. (2022a). Informe preliminar de inspección técnica en el Bermejo de Abajo, Cantón Santa Lucía, Provincia del Guayas. Guayaquil-Guayas.
- Instituto Nacional de Patrimonio Cultural Zonal 5. (2022b). Informe preliminar de inspección técnica en el Recinto Candilejos, Sector La Palmira, Cantón Salitre, Provincia del Guayas. Guayaquil-Guayas.
- Instituto Nacional de Patrimonio Cultural Zonal 5. (2022c). Informe preliminar de inspección técnica en el recinto Morocho de la parroquia y cantón Vínces. Guayaquil-Guayas.
- Lippi, R. (1998). Una Exploración Arqueológica del Pichincha Occidental –Ecuador. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Lippi, Ronald D., (2004). Las tolas (montículos artificiales) ecuatorianas como íconos sagrados: una perspectiva panamericana. En *Simbolismo y ritual en los Andes septentrionales*, Mercedes Guinea, ed., p. 111-125. Ediciones Abya-Yala / Editorial Complutense, Quito.
- López Muñoz, T. F. (2013). La Importancia de los Montículos Elevados en la Sociedad Manteño–Guancavilca, Siglos XII-XIV, Caso Concreto: Valle Bajo del Río Portoviejo, Sitio Japoto (Bachelor's thesis).
- Lumbreras, L. G. (1987). Métodos y técnicas en arqueología. *Boletín de Antropología Americana*, (16), 51-83.
- Manzanilla, L. (1983). la hipótesis demográfica y el origen del estado: crítica metodológica. *Boletín de Antropología Americana*, (7), 19-28. <https://www.jstor.org/stable/40977020>
- Manzanilla, L. (1990). Niveles de análisis en el estudio de unidades habitacionales. *Revista española de antropología americana*, 20, 9-18. <https://www.researchgate.net/profile/Linda-Rosa->

Manzanilla2/publication/27587105_Niveles_de_analisis_en_el_estudio_de_unidades_habitacionales/links/53ecfd4f0cf23733e804f21f/Niveles-de-analisis-en-el-estudio-de-unidades-habitacionales.pdf

- Marcos, J. G. (1988). Real Alto: la historia de un centro ceremonial Valdivia. Escuela Politécnica del Litoral, Centro de Estudios Arqueológicos y Antropológicos.
- Mayoral-Herrera, V., & Sevillano-Perea, L. (2013). Prospección, paisaje y el " gran cuadro" de la historia agraria: una revisión crítica y algunas propuestas. *Comechingonia*, 17(2), 31-56.
- Mazz, J. L., Rostain, S., & McKey, D. (2016). Cerritos, tolas, tesos, camellones y otros montículos de las Tierras Bajas de Sudamérica. *Revista de Arqueología*, 29(1), 86-113. P.98
- Meneses Pacheco, Lino & Gordones Rojas, Gladys. (2009). De la arqueología en Venezuela y de las colecciones arqueológicas.
- Meggers, Betty J. 1966. Ecuador. Praeger, New York.
- Oberem, U. (1975). Informe de trabajo sobre las excavaciones de 1964/1965 en Cochasquí Ecuador. En U.Oberem. (Ed.), *Estudios sobre la arqueología del Ecuador* (pp. 71-81). Bonn: Bonner Amerikanistische Studien.
- Oberem, U. (1981a). Los montículos funerarios con pozo. *Cochasquí: Estudios Arqueológicos*, 1, 127-142.
- Oberem, U. (1981b). "Algunas características arquitectónicas de las pirámides de Cochasquí", en: Oberem, Udo (Ed.) *Cochasquí: Estudios Arqueológicos*, Vol. 3, Colección Pendoneros, Instituto Otavaleño de Antropología, Otavalo, pp. 59-70.
- Olivo, O., Rodríguez, A. (2020). *La arqueología mexicana en la revolución social: la arqueología indigenista durante el cardenismo*. Mérida, Venezuela.
- Parsons, James (1969). Campos de cultivos prehistóricos con camellones paralelos en la Cuenca del Río Guayas, Ecuador. *American Antiquity*. Vol. 34 (1): 66-88. Washington: Society of American Archaeology.
- Parsons, James y Schlemmon, Roy (1982). "Nuevo informe sobre los campos elevados prehistóricos de la Cuenca del Guayas, Ecuador». *Miscelánea antropológica ecuatoriana*. Guayaquil, Boletín

de los Museos del Banco Central del Ecuador (Miscelánea antropológica ecuatoriana; 2): 31-37.

Pastor Quiles, M. (2017). La construcción con tierra en Arqueología. Teoría, método, técnicas y aplicación. Publicacions Universitat d'Alacant. Alicante. 207 p. ISBN: 9788497175418.

Peralta Flores, A. (2012). Xochimilco y su patrimonio cultural: memoria viva de un pueblo lacustre. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

Porras, P. (1983). Arqueología del sitio Palenque, Los Ríos. La ponga, Guayas. Quito: Artes Gráficas Señal (PUCE).

Renfrew, C., & Bahn, P. (1993). Arqueología: Teorías, métodos y práctica (Vol. I). Madrid: Ediciones Akal.

Roosevelt, A. C., 1991, Moundbuilders of the Amazon: Geophysical Archaeology on Marajó Island, Brazil, New York, Academic Press.

Ruiz Zapatero, G. (1988): "La prospección arqueológica en España: Pasado Presente y Futuro". Arqueología Espacial 12, Teruel, 33-47.

Ruiz Zapatero, G. (1996): "La prospección de superficie en España". Quad. Preh. Arq. Cast. Nº 17, Castellón, 7-20.

Ruiz Zapatero, G. Y Fernández Martínez, V. (1993): "Prospección de superficie, técnicas de muestreo y recogida de la información", en Actas, Inventarios y Cartas arqueológicas (Homenaje Blas Taracena). Soria, Junta de Castilla y León, 87-98.

Sagardoy, T. (2014). Arqueología y crisis desde una administración de cultura autonómica. Arqueoweb: Revista sobre Arqueología en Internet, 15(1), 17.

Sánchez Mosquera, A. (1997). Ecuador Aborigen. Guayaquil: Escuela Superior Politecnica del Litoral.

Schann, D. P., 2004, The Camutins chiefdom: rise and development of complex societies on Marajó island, Brazilian Amazon, PhD Pittsburgh University, multigr., Pittsburgh.

Schávelzon, D. (1981). Arqueología y arquitectura del Ecuador prehispánico.

- Schiffer, M. B. (1991). Los procesos de formación del registro arqueológico. *Boletín de Antropología Americana*, (23), 39-45.
- Schmitz, P. I., & Beber, M. V. (2000). Aterros no Pantanal do Mato Grosso do Sul, Brasil. *Arqueología de las tierras bajas*. Ministerio de Educación y Cultura, Montevideo, 65-70.
- Sosa, J. A. (1998). Conservación y gestión del patrimonio arqueológico: un desafío para la arqueología del Nor-oeste argentino. *Arqueología y Sociedad*, (12), 87-96.
- Stemper, D. M. (1993). The persistence of prehispanic chiefdoms on the río Daule, Coastal Ecuador (Vol. 7). Center for Comparative Arch.
- Trigger, B. G. (1989). *A history of archaeological thought*. Cambridge university press.
- Uhle, Max (1926). Excavaciones arqueológicas en la región de Cumbayá. *Anales de la Universidad Central*. Vol. 37 N 257. Quito: Imprenta de la Universidad Central.
- Ulloa, F. C., & Cambroner, A. B. (2015). Los sitios arqueológicos con esferas de piedra del Delta del Diquís: Protección, conservación, investigación y participación de la comunidad. In *La conservación del patrimonio cultural en Costa Rica* (pp. 305-326). Aracne Editrice.
- Valdez, F. (1987). *Proyecto Arqueológico La Tolita*. Guayaquil: Banco Central del Ecuador.
- Varas, E. (2012). *Salitre forja de montubios, crisol de una raza*. Salitre, Ecuador.
- Von Buchwald, O. (1917). *Tolas ecuatorianas*. Imprenta de Coni hermanos.
- Zapatero, G. R. (2014). Arqueología: abrir ojos cada vez más grandes. *ArqueoWeb*, 15(1).
- Zea Chávez, M. D., Molestina Zaldumbide, M. del C., & Campillo Garrigós, R. (2019). El complejo de tolas en la Sierra Norte: caso Zuleta. *Revista De Historia, Patrimonio, Arqueología Y Antropología Americana*, (1), 38-50. Recuperado a partir de <http://rehpa.net/ojs/index.php/rehpa/article/view/6>

APÉNDICES

Apéndice A. Ficha de prospección

Ficha de Registro de Tolas del cantón Salitre-Guayas				
Fecha: 17 de junio del 2022				
Responsable: Luis Antonio Contreras				
Código de sitio: SA-01-097				
Parroquia:				
Junquillal ()	Salitre (X)	Vernaza ()	Victoria ()	
Comunidad/Recinto: El Triunfo				
Punto central: Altitud: 7 m				
Zona UTM: 17M	Norte: 9806150	Este: 629726		
Obtenido con: GPS () Smartphone Gaia GPS(x) GeoMapper Data Collector (x)				
Utilización actual del terreno:				
Ganadería () Agricultura () Viviendas () Caminos () Complejo turístico ()				
Huerto (X) Escuela () Iglesia () Complejo deportivo () Minería de tierra ()				
Propietario: Cornelio Bajaña				
Área: 314	m2	Perímetro: 82.1	m	Altura: 0.45 m
Visibilidad:				
0-20% (X)	20%-40% ()	40%-60% ()	60%-80% ()	80%-100% ()
Tola cercana: SA-01-098 Distancia: 90 m				
Base hidrográfica cercana: Río Vinces Distancia: m				
Orden de Río:				
Primario () Secundario (X) Terciario ()				
Estado de conservación de la tola:				
0-20% ()	20%-40% ()	40%-60% ()	60%-80% ()	80%-100% (X)
Estado de Integridad de la tola:				
0-20% ()	20%-40% ()	40%-60% ()	60%-80% ()	80%-100% (X)
Factores del deterioro:				
Naturales: Flora () Fauna () Desastres naturales () Erosión (X) Humedad ()				
Antrópicos: Proyectos turísticos () Agricultura (X) Ganadería () Litigio ()				
Silvicultura () Huaquería () Minería de tierra () Desarrollo Urbano ()				
Material cerámico:				
Milagro-Quevedo () Daule-Tejar () Chorrera ()				
No identificado (X)				
Cantidad de material cerámico en superficie: 0-10(X) 10-25() 25-40() 40-60()				
60-80() 80-100() 100-130() 130-150() 150-200() 200-250() 250-300()				
Descripción de la tola:				
Pequeña tola circular de cima truncada				
Sumario, problemas, impresiones:				
La tola se encuentra cubierta de maleza. No se encontró material cerámica.				

Apéndice B. Sitios arqueológicos prospectados en Salitre (sin ficha)

Código de Sitio/ propietario	Parroquia/Recinto	Ubicación (Coordenadas UTM -Zona 17M)	Observación (causas no prospección, utilización de terreno)
SA-02-040 – No identificado	Vernaza / Los Campos	Norte: 9801122 Este: 635032 Elevación: 13	Es un sitio arqueológico que ya fue prospectado por el INPC. No se pudo prospectar porque no se encontró a personas que nos indiquen como ingresar a la propiedad privada.
SA-02-042 – No identificado	Vernaza / Las Ramas	Norte: 9806593 Este: 635472 Elevación: 5	Es un sitio arqueológico que ya fue prospectado por el INPC. No se pudo prospectar por el periodo invernal.
SA-02-045 – Hugo Bajaña	Vernaza / Luz de las Pampas	Norte: 9805123 Este: 637356 Elevación: 9	No se pudo prospectar por el periodo invernal. Sus propietarios no se encontraban presentes. Se observan cultivos de cacao sobre la tola.
SA-02-046 – Raúl Carriel	Vernaza / Luz de las Pampas	Norte: 9804747 Este: 637526 Elevación: 6	No se pudo prospectar por el periodo invernal. Sus propietarios no se encontraban presente. Se observan cultivos de cacao sobre la tola.

SA-02-047 – Nelly Carpio Espinoza	Vernaza / Luz de las Pampas	Norte: 9804987 Este: 638364 Elevación: 10	No se pudo prospectar por el periodo invernal. Sus propietarios no se encontraron presente. Se observan cultivos de cacao sobre la tola.
SA-01-004 – Jacobo Almeida	Salitre/ La Semira	Norte: 9798654 Este: 627921 Elevación: 11	No se encontraban presentes los propietarios. Sobre la toda la pasta el ganado vacuno.
SA-01-005 – Jorge Vera	Salitre/ Bapao de Arriba	Norte: 9799433 Este: 627639 Elevación: 8	No se encontraban presentes los propietarios.
SA-01-006 – Nilo Barzola	Salitre/ Bapao de Arriba	Norte: 9798901 Este: 627320 Elevación: 11	No se encontraban presentes los propietarios.
SA-01-009 – No identificado	Salitre/Santa Rosa	Norte: 9798541 Este: 631299 Elevación: 8	Es un sitio arqueológico que ya fue prospectado por el INPC. No se pudo prospectar por el periodo invernal. Sus propietarios no estaban presentes

SA-01-010 – No identificado	Salitre/ Santa Rosa	Norte: 9798725 Este: 621165 Elevación: 8	Es un sitio arqueológico que ya fue prospectado por el INPC. No se pudo prospectar por el periodo invernal. Sus propietarios no estaban presentes
SA-01-012 – No identificado	Salitre/ El Destino	Norte: 9801134 Este: 628400 Elevación: 8	Es un sitio arqueológico que ya fue prospectado por el INPC. No se pudo prospectar por el periodo invernal. Sus propietarios no estaban presentes
SA-01-013 – No identificado	Salitre/ El Destino	Norte: 9800836 Este: 628315 Elevación: 10	Es un sitio arqueológico que ya fue prospectado por el INPC. No se pudo prospectar por el periodo invernal. Sus propietarios no estaban presentes
SA-01-014 – No identificado	Salitre/ Roque	Norte: 9801593 Este: 630487 Elevación: 11	Es un sitio arqueológico que ya fue prospectado por el INPC. Sus propietarios no estaban presentes. El sitio no fue visualizado al momento de la prospección.
SA-01-015 – No identificado	Salitre/ Roque	Norte: 9802288 Este: 630724 Elevación: 6	Es un sitio arqueológico que ya fue prospectado por el INPC. Sus propietarios no estaban presentes. El sitio no fue visualizado al momento de la prospección.

SA-01-016 – No identificado	Salitre/ La Palmira	Norte: 9798787 Este: 629215 Elevación: 7	Es un sitio arqueológico que ya fue prospectado por el INPC. Sus propietarios no estaban presentes. El sitio no fue visualizado al momento de la prospección.
SA-01-018 – No identificado	Salitre/ Crucita	Norte: 9800510 Este: 626050 Elevación: 9	Es un sitio arqueológico que ya fue prospectado por el INPC. Sus propietarios no estaban presentes. El sitio no fue visualizado al momento de la prospección.
SA-02-019 – No identificado	Vernaza/ Tres Marías	Norte: 9802289 Este: 637879 Elevación: 8	Es un sitio arqueológico que ya fue prospectado por el INPC. Sus propietarios no estaban presentes. Hay una casa sobre la tola.
SA-02-022 – Familia Olvera	Vernaza/ Tres Marías	Norte: 9801890 Este: 638169 Elevación:	Es un sitio arqueológico que ya fue prospectado por el INPC. Sus propietarios no estaban presentes. Hay una casa sobre la tola.
SA-02-023 – Familia Olvera	Vernaza/ Tres Marías	Norte: 9801883 Este: 638200 Elevación: 7	Sobre la tola pasta el ganado vacuno, no hubo a quién pedir permiso para acceder al sitio.

SA-01-025 – No identificado	Salitre/ Candilejos de Arriba	Norte: 9802684 Este: 630647 Elevación: 7	Es un sitio arqueológico que ya fue prospectado por el INPC. Sus propietarios no estaban presentes. El sitio no fue visualizado al momento de la prospección. Se cultiva soya.
SA-01-028 – Fidel Mora	Salitre/ Faisán	Norte: 9803203 Este: 631020 Elevación: 5	No se encontraban presentes los propietarios y por el periodo invernal.
SA-02-029 – Familia Cabello	Vernaza/ La Julia	Norte: 9804730 Este: 634025 Elevación: 6	Es un sitio arqueológico que ya fue prospectado por el INPC. No se pudo prospectar por el periodo invernal. Sus propietarios no estaban presentes
SA-02-030 – No identificado	Vernaza/ La Julia	Norte: 9804261 Este: 633297 Elevación: 6	Es un sitio arqueológico que ya fue prospectado por el INPC. No se pudo prospectar por el periodo invernal. Sus propietarios no estaban presentes
SA-02-031 – No identificado	Vernaza/ La Julia	Norte: 9803930 Este: 633305 Elevación: 5	Es un sitio arqueológico que ya fue prospectado por el INPC. No se pudo prospectar por el periodo invernal. Sus propietarios no estaban presentes

SA-02-032 – Familia Marín	Vernaza/ Tres Marías	Norte: 9802558 Este: 639051 Elevación: 8	El sitio ya fue prospectado por el INPC. Sus propietarios no se encontraron presente. Se observan cultivos de cacao sobre la tola.
SA-02-034 – No identificado	Vernaza/ Tres Marías	Norte: 9801879 Este: 638564 Elevación: 8	No se encontraban presentes los propietarios y por el periodo invernal.
SA-02-035 – No identificado	Vernaza/ Tres Marías	Norte: 9801859 Este: 638571 Elevación: 8	No se encontraban presentes los propietarios y por el periodo invernal.
SA-02-036 – No identificado	Vernaza/ Las Avispas	Norte: 9800953 Este: 638727 Elevación: 8	Es un sitio arqueológico que ya fue prospectado por el INPC. Sus propietarios no estaban presentes, por lo que no se pudo prospectar.
SA-02-037 – Mireya Palma	Vernaza/ Las Avispas	Norte: 9800755 Este: 638520 Elevación: 6	Es un sitio arqueológico que ya fue prospectado por el INPC. Un señor se encontraba trabajando y dijo que no estaba facultado para darnos acceso al sitio.

SA-02-039 — Familia Palma	Vernaza/ Los Cades	Norte: 9801909 Este: 634585 Elevación: 11	Es un sitio arqueológico que ya fue prospectado por el INPC. Sus propietarios no estaban presentes, por lo que no se prospectar. Una casa se ha construido.
SA-02-072 — Saúl Palma	Vernaza/ Los Cades	Norte: 9801875 Este: 634484 Elevación: 8	El propietario no se encontraba presente, sobre la tola se ha construido una casa.
SA-02-048 — No identificado	Baba/ Baba	Norte: 9804388 Este: 639834 Elevación: 11	El equipo se percató que se encontraban en tierras que no corresponden a Salitre y decidió suspender el trabajo.
SA-01-052 — Sixto Sesme	Salitre/ La Palmira	Norte: 9798990 Este: 628921 Elevación: 14	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios y por el periodo invernal.
SA-01-053 — Antonio Herrera	Salitre/ Carretones	Norte: 9792536 Este: 629413 Elevación: 5	Se conversó con el propietario, pero no se pudo prospectar por el periodo invernal.

SA-01-054 – No identificado	Salitre/ La Joya	Norte: 9803787 Este: 630431 Elevación: 5	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios y por el periodo invernal.
SA-01-055 – Familia Castro	Salitre/ Rabasco	Norte: 9791531 Este: 632667 Elevación: 7	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios y por el periodo invernal. La humedad pudiese estar afectando a las tolas.
SA-01-056 – Familia Castro	Salitre/ Rabasco	Norte: 9790445 Este: 632736 Elevación: 6	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios y por el periodo invernal. La humedad pudiese estar afectando a las tolas.
SA-01-057 – Familia Castro	Salitre/ Rabasco	Norte: 9790624 Este: 632851 Elevación: 7	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios y por el periodo invernal. La humedad pudiese estar afectando a las tolas.
SA-01-058 – Familia Castro	Salitre/ Rabasco	Norte: 9790995 Este: 632804 Elevación: 7	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios y por el periodo invernal. La humedad pudiese estar afectando a las tolas.

SA-01-059 – Familia Castro	Salitre/ Rabasco	Norte: 9791053 Este: 632744 Elevación: 6	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios y por el periodo invernal. La humedad pudiese estar afectando a las tolas.
SA-01-060 – Familia Castro	Salitre/ Rabasco	Norte: 9791241 Este: 632893 Elevación: 4	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios y por el periodo invernal. La humedad pudiese estar afectando a las tolas.
SA-01-061 – Familia Castro	Salitre/ Rabasco	Norte: 9791400 Este: 633022 Elevación: 3	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios y por el periodo invernal. La humedad pudiese estar afectando a las tolas.
SA-01-062 – Familia Castro	Salitre/ Rabasco	Norte: 9791695 Este: 632763 Elevación: 5	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios y por el periodo invernal. La humedad pudiese estar afectando a las tolas.
SA-01-063 – Familia Castro	Salitre/ Rabasco	Norte: 9791831 Este: 632773 Elevación: 7	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios y por el periodo invernal. La humedad pudiese estar afectando a las tolas.

SA-01-064 – Familia Castro	Salitre/ Rabasco	Norte: 9791993 Este: 632714 Elevación: 6	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios y por el periodo invernal. La humedad pudiese estar afectando a las tolas.
SA-01-065 – Familia Castro	Salitre/ Rabasco	Norte: 9792021 Este: 632794 Elevación: 5	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios y por el periodo invernal. La humedad pudiese estar afectando a las tolas.
SA-01-066 – Wilson León	Salitre/ Rabasco	Norte: 9792199 Este: 632571 Elevación: 6	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios y por el periodo invernal. La humedad pudiese estar afectando a las tolas.
SA-01-067 – Wilson León	Salitre/ Rabasco	Norte: 9792136 Este: 632456 Elevación: 6	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios y por el periodo invernal. La humedad pudiese estar afectando a las tolas.
SA-01-068 – Isaac León	Salitre/ Rabasco	Norte: 9793378 Este: 632807 Elevación: 7	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios y por el periodo invernal. La humedad pudiese estar afectando a las tolas.

SA-03-069 – No identificado	Victoria/ La Aldea	Norte: 9787999 Este: 643147 Elevación: 10	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios.
SA-02-070 – Oscar Morante Delgado	Vernaza/ Los Cades	Norte: 9801463 Este: 634381 Elevación: 7	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios y por periodo invernal.
SA-02-071 – Familia Cevallos Delgado	Vernaza/ Los Cades	Norte: 9801483 Este: 634385 Elevación: 7	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios y por periodo invernal.
SA-04-203 – Familia Freire	Junquilla/ Pastoriza	Norte: 9814158 Este: 625472 Elevación: 10	Se solicitó permiso a los propietarios y estos no accedieron. La tola está cubierta de vegetación y no se puede visualizar que se realiza en ella.
SA-04-204 – Familia Freire	Junquilla/ Pastoriza	Norte: 9814310 Este: 625472 Elevación: 13	Se solicitó permiso a los propietarios y estos no accedieron. La tola está cubierta de vegetación y se puede visualizar que sobre ella pasta el ganado vacuno.

SA-02-191 — No identificado	Vernaza/ Mastrantal	Norte: 9806513 Este: 632706 Elevación: 8	No se pudo prospectar por la época invernal, no había acceso para llegar hasta la tola. Se puede visualizar que sobre ella hay una casa, plátanos y una densa vegetación.
SA-04-188 — Familia Espinoza Bedor	Junquilla/ Armenia 3	Norte: 9806963 Este: 626180 Elevación: 9	El propietario nos manifestó que no estaba de acuerdo con la prospección, se puede visualizar que se ha practicado la minería de tierra y huaquería.
SA-04-181 — Familia Quinto	Junquilla/ La Compañía	Norte: 9802494 Este: 626045 Elevación: 8	Se nos manifestó que la tola pertenece a varios propietarios y que nos debíamos poner de acuerdo con todos para acceder al sitio. Sobre la tola pasta el ganado vacuno
SA-02-172 — No identificado	Junquilla/ El Triunfo	Norte: 9806515 Este: 628859 Elevación: 6	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios y por periodo invernal.
SA-02-173 — No identificado	Junquilla/ Faisán	Norte: 9805473 Este: 629222 Elevación: 8	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios y por periodo invernal.

SA-04-166 – No identificado	Junquilla/ Pechiche	Norte: 9814623 Este: 626750 Elevación: 10	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios y por periodo invernal.
SA-04-167 – No identificado	Junquilla/ Pechiche	Norte: 9814469 Este: 626600 Elevación: 9	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios y por periodo invernal.
SA-04-168 – No identificado	Junquilla/ Pechiche	Norte: 9814428 Este: 636960 Elevación: 8	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios y por periodo invernal.
SA-04-155 – Bolívar Haro	Junquilla/ El Guabo	Norte: 9800829 Este: 623569 Elevación: 4	El propietario no se encontraba presente. Desde lejos se puede visualizar que hay vacas pastando sobre la tola.
SA-04-153 – No identificado	Junquilla/ Jigual	Norte: 9799530 Este: 623476 Elevación: 5	El propietario no se encontraba presente, sobre la tola se ha levantado una casa.

SA-04-148 — Hugo Jiménez	Junquilla/ El Guabo	Norte: 9801556 Este: 625719 Elevación: 5	El propietario no se encontraba presente. Se nos informó que tienen intención de vender la tierra de la tola.
SA-04-149 — No identificado	Junquilla/ La Fortuna	Norte: 9801350 Este: 624970 Elevación: 7	El propietario no se encontraba presente.
SA-04-150 — Familia Cedeño	Junquilla/ La Fortuna	Norte: 9800437 Este: 624277 Elevación: 7	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios. Se ha practicado minería de tierra.
SA-01-137 — Carlos Almeida	Salitre/ La Semira	Norte: 9798439 Este: 628230 Elevación: 8	El propietario no se encontraba presente, sobre la tola pastan las vacas.
SA-01-130 — Rony Zambrano	Salitre/ Bapao de Arriba	Norte: 9796252 Este: 626524 Elevación: 5	No se puedo prospectar por periodo invernal.

SA-02-125 – No identificado	Vernaza/ Tres Marías	Norte: 9802064 Este: 637281 Elevación: 10	El propietario no se encontraba presente, sobre la tola pastan las vacas.
SA-02-126 – No identificado	Vernaza/ Tres Marías	Norte: 9801914 Este: 637393 Elevación: 7	La señora que nos atendió nos sugirió regresar cuando el esposo llegue de trabajar.
SA-01-127 – Vicente Sesme Adrián	Salitre/ Bapao de Arriba	Norte: 9797832 Este: 626641 Elevación: 6	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios.
SA-02-100 – No identificado	Vernaza/ Cañaveral	Norte: 9800018 Este: 640585 Elevación: 7	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios.
SA-02-101 – No identificado	Vernaza/ Cañaveral	Norte: 9800787 Este: 639819 Elevación: 9	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios.

SA-02-102 – No identificado	Vernaza/ Cañaveral	Norte: 9800883 Este: 639770 Elevación: 7	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios.
SA-02-103 – No identificado	Vernaza/ Cañaveral	Norte: 9800925 Este: 639733 Elevación: 6	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios.
SA-02-104 – No identificado	Vernaza/ Cañaveral	Norte: 9800759 Este: 639716 Elevación: 6	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios.
SA-01-093 – Geovanny Rizzo	Salitre/ La Joya	Norte: 9803217 Este: 629814 Elevación: 9	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios.
SA-01-094 – Escuela	Salitre/ La Joya	Norte: 9803601 Este: 628788 Elevación: 6	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios. La tola se encuentra sobre una tola.

SA-01-095 – Familia Bajaña	Salitre/ La Joya	Norte: 9803850 Este: 628980 Elevación: 9	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios. La tola se la puede visualizar desde la carretera.
SA-01-096 – Felipe Bajaña	Salitre/ Faisán	Norte: 9804652 Este: 629540 Elevación: 6	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios.
SA-02-099 – No identificado	Vernaza/ Cañaverl	Norte: 9799208 Este: 640711 Elevación: 5	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios.
SA-03-088 – No identificado	Victoria/ Zolita	Norte: 9793342 Este: 638837 Elevación: 6	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios y por periodo invernal. La tola probablemente se está destruyendo por humedad.
SA-03-089 – No identificado	Victoria/ Banco de Jaboncillo	Norte: 9792002 Este: 677861 Elevación: 6	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios y por periodo invernal. La tola probablemente se está destruyendo por humedad y agricultura.

SA-03-090 – Familia Arreaga	Victoria/ Banco de Jaboncillo	Norte: 9791623 Este: 628232 Elevación: 4	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios y por periodo invernal. La tola probablemente se está destruyendo por humedad y agricultura.
SA-01-091 – Juan Enríquez	Salitre/ Hortiguilla	Norte: 9802318 Este: 629448 Elevación: 14	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios.
SA-01-092 – No identificado	Salitre/ Hortiguilla	Norte: 9802442 Este: 629450 Elevación: 12	Sobre la tola se encuentra una escuela. El día de la prospección había una reunión de padres de familia y los profesores no pudieron atendernos.
SA-02-079 – Sebastián García	Vernaza/ El Descanso	Norte: 9802023 Este: 633772 Elevación: 7	No se pudo prospectar por el periodo invernal. El informante nos sugirió no seguir.
SA-03-083 – No identificado	Victoria/ El Tope	Norte: 9794795 Este: 638797 Elevación: 9	No se pudo prospectar porque no se encontraban presentes los propietarios y por periodo invernal.

SA-03-082 — No identificado	Victoria/ El Tope	Norte: 9791060 Este: 642918 Elevación: 6	La tola se encuentra a unos 600 metros de la carretera. No se logró contactar a alguien que conozca a los propietarios.
SA-02-085 — Raúl Aguilar	Vernaza/ Las Ramas	Norte: 9806731 Este: 634922 Elevación: 9	No se pudo prospeccionar porque no se encontraban presentes los propietarios. La vegetación no permite visualizar el sitio.
SA-01-086 — No identificado	Vinces/ Vincés	Norte: 9811001 Este: 632589 Elevación: 7	La tola ya se encuentra en territorio de Vincés, por lo que el equipo decidió no continuar con la prospección en esta zona.

Apéndice C: Estado de integridad de las tolas

Tolas con estado de integridad 80%-100%

Código	RECINTO	PARROQUIA	NORTE	ESTE	Estado de Integridad
SA-01-001	Candilejos de Arriba	Salitre	9800568	630168	80-100
SA-01-097	El Triunfo	Salitre	9806150	629726	80-100
SA-01-131	Bapao de Arriba	Salitre	9796473	626514	80-100
SA-01-132	Bapao de Arriba	Salitre	9796906	626702	80-100
SA-01-133	Bapao de Arriba	Salitre	9796941	626691	80-100
SA-01-136	La Semira	Salitre	9798032	629132	80-100
SA-01-138	La palmira	Salitre	9798676	629167	80-100
SA-01-169	Crucita	Junquillal	9800757	626264	80-100
SA-02-021	Tres Marías	Vernaza	9802214	638465	80-100
SA-02-041	Mastrantal	Vernaza	9805436	632911	80-100
SA-02-044	Cañaverl	Vernaza	9800394	640098	80-100

SA-02-050	Mastrantal	Vernaza	9805438	632067	80-100
SA-02-051	Mastrantal	Vernaza	9805611	631829	80-100
SA-02-105	Cañaveral	Vernaza	9800977	639836	80-100
SA-02-106	Cañaveral	Vernaza	9801082	639811	80-100
SA-02-107	Cañaveral	Vernaza	9801077	639912	80-100
SA-02-109	Cañaveral	Vernaza	9800533	639991	80-100
SA-02-110	Cañaveral	Vernaza	9800508	640018	80-100
SA-02-112	Cañaveral	Vernaza	9800202	639927	80-100
SA-02-113	Cañaveral	Vernaza	9800099	639951	80-100
SA-02-117	Cañaveral	Vernaza	9801296	639849	80-100
SA-02-119	Cañaveral	Vernaza	9801160	639624	80-100
SA-02-192	Mastrantal	Junquillal	9806449	631774	80-100
SA-04-147	La Compoña	Junquillal	9802767	626180	80-100
SA-04-152	La Fortuna	Junquillal	9801589	625131	80-100
SA-04-157	El Guabo	Junquillal	9800964	624505	80-100
SA-04-160	Armenia 1	Junquillal	9809810	624620	80-100
SA-04-162	Santa Ana	Junquillal	9816681	627011	80-100
SA-04-183	Bella Alegría	Junquillal	9802594	625424	80-100
SA-04-186	Armenia 4	Junquillal	9806391	625728	80-100
SA-04-189	5 de julio	Junquillal	9810032	630881	80-100
SA-04-200	Tierra Seca	Junquillal	9816007	626887	80-100

Elementos antrópicos de deterioro de las tolas con estado de integridad muy bueno

Elementos antrópicos de deterioro	Número de tolas
Agricultura	12
Ganadería	9
Huaquería	1
Construcción civil	1
Agricultura, actividades forestales	3
Ganadería, actividades forestales	1
Agricultura, ganadería	2
Agricultura, huaquería	1
Construcción civil, ganadería	1
Agricultura, huaquería, construcción civil	1

Tolas con estado de integridad 60%-80%

Código	RECINTO	PARROQUIA	Estado de Integridad	NORTE	ESTE
SA-01-002	La Semira	Salitre	60-80	9798671	628937
SA-01-003	San Antonio	Salitre	60-80	9798566	628099
SA-01-008	Salitre	Salitre	60-80	9798358	631823
SA-01-011	Candilejos de Arriba	Salitre	60-80	9801028	630511
SA-01-026	Candilejos de Arriba	Salitre	60-80	9802769	631002
SA-01-027	Candilejos de Arriba	Salitre	60-80	9802782	630925
SA-01-098	El Triunfo	Salitre	60-80	9806261	629807
SA-01-128	Bapao de Arriba	Salitre	60-80	9797309	626249
SA-01-129	Bapao de Arriba	Salitre	60-80	9796604	626431
SA-01-134	Bapao de Arriba	Salitre	60-80	9797109	626456
SA-01-135	Bapao de Arriba	Salitre	60-80	9797022	626312
SA-01-139	Candilejos de Arriba	Salitre	60-80	9801777	630271
SA-01-140	Candilejos de Arriba	Salitre	60-80	9801644	630292
SA-01-141	Candilejos de Arriba	Salitre	60-80	9800943	629987
SA-01-143	Roque	Salitre	60-80	9802494	631145
SA-01-145	Candilejos de Abajo	Salitre	60-80	9798849	629775
SA-01-170	Crucita	Junquillal	60-80	9800705	626293
SA-02-017	Tres Marías	Vernaza	60-80	9802781	638946
SA-02-020	Tres Marías	Vernaza	60-80	9802202	638024
SA-02-024	Tres Marías	Vernaza	60-80	9801665	638481

SA-02-038	Rosa María	Vernaza	60-80	9803687	636112
SA-02-049	Las Ramas	Vernaza	60-80	9806606	637103
SA-02-077	El Descanso	Vernaza	60-80	9801891	633891
SA-02-078	El Descanso	Vernaza	60-80	9801913	633899
SA-02-080	El Descanso	Vernaza	60-80	9801871	633874
SA-02-081	El Descanso	Vernaza	60-80	9801805	633839
SA-02-084	Las Cañitas	Vernaza	60-80	9809276	636719
SA-02-087	Los Cerritos	Vernaza	60-80	9806221	633306
SA-02-108	Cañaverl	Vernaza	60-80	9801164	639864
SA-02-111	Cañaverl	Vernaza	60-80	9800444	640094
SA-02-115	Cañaverl	Vernaza	60-80	9800425	639978
SA-02-116	Cañaverl	Vernaza	60-80	9801302	639754
SA-02-118	Cañaverl	Vernaza	60-80	9801350	639846
SA-04-151	La Fortuna	Junquillal	60-80	9801556	624850
SA-04-154	Jigual	Junquillal	60-80	9799728	623392
SA-04-156	El Guabo	Junquillal	60-80	9800463	624218
SA-04-163	Rincón Grande	Junquillal	60-80	9817779	627334
SA-04-174	Tierra Blanca	Junquillal	60-80	9805222	627606
SA-04-175	Papayo	Junquillal	60-80	9804119	625930
SA-04-177	Papayo	Junquillal	60-80	9804106	626079
SA-04-178	Armenia 4	Junquillal	60-80	9804257	625952
SA-04-179	La Compoña	Junquillal	60-80	9803330	626549
SA-04-180	La Compoña	Junquillal	60-80	9803279	626498
SA-04-182	La Compoña	Junquillal	60-80	9802640	626114
SA-04-184	Armenia 4	Junquillal	60-80	9805525	625709
SA-04-185	Armenia 4	Junquillal	60-80	9805836	625706
SA-04-187	La Aguedita	Junquillal	60-80	9807224	627296
SA-04-190	Pelea	Junquillal	60-80	9810418	631121
SA-04-193	Tintal	Junquillal	60-80	9807166	631011
SA-04-194	San Agustín	Junquillal	60-80	9807755	629768

SA-04-195	Tintal de Adentro	Junquillal	60-80	9808955	629278
SA-04-196	La Esperanza	Junquillal	60-80	9807840	630642
SA-04-197	La Esperanza	Junquillal	60-80	9807759	630602
SA-04-199	Bella Diana	Junquillal	60-80	9809777	627938
SA-04-201	Río Seco	Junquillal	60-80	9815160	627554
SA-04-202	Río Seco	Junquillal	60-80	9815249	627523
SA-04-205	Pastoriza	Junquillal	60-80	9814632	625326

Elementos antrópicos de deterioro de las tolas con estado de integridad bueno

Elementos antrópicos de deterioro	Número de tolas
Ganadería	7
Construcción civil, huerto	5
Construcción civil	4
Huaquería, ganadería	4
Mecanización del suelo, agricultura	3
Agricultura, construcción civil	3
Agricultura, ganadería	3
Agricultura	3
Agricultura, huaquería	2
Actividades cotidianas	2
Minería de tierra, ganadería	2
Minería de tierra, construcción civil	2
Huaquería	2
Construcción civil, huerto, ganadería	1
Minería de tierra, construcción civil, agricultura	1
Construcción civil, huerto, actividades cotidianas	1
Ganadería, agricultura, minería de tierra, huaquería	1

Agricultura, ganadería, mecanización del suelo	1
Ganadería, minería de tierra	1
Agricultura, minería de tierra	1
Construcción civil, actividades cotidianas, ganadería	1
Agricultura, huaquería, desarrollo urbano	1
Actividades forestales, agricultura, ganadería, huaquería	1
Mecanización del suelo, agricultura, actividades forestales	1
Ganadería, actividades forestales, minería de tierra	1
Agricultura, huaquería, mecanización del suelo	1
Ganadería, construcción civil	1

Tolas con estado de integridad 40%-60%

Código	RECINTO	PARROQUIA	Estado de Integridad	NORTE	ESTE
SA-01-142	Roque	Salitre	40-60	9802343	631556
SA-01-144	Candilejos de Abajo	Salitre	40-60	9799271	629561
SA-01-146	Candilejos de Abajo	Salitre	40-60	9798926	629676
SA-02-033	Tres Marías	Vernaza	40-60	9801993	638520
SA-02-076	El Descanso	Vernaza	40-60	9801846	633882
SA-02-114	Cañaverál	Vernaza	40-60	9800337	639826
SA-03-073	Bejuco Prieto	Victoria	40-60	9792772	643119
SA-04-158	Laurel de Junquillal	Junquillal	40-60	9802647	622112
SA-04-164	Santa Ana	Junquillal	40-60	9818106	626436
SA-04-165	Cancagua	Junquillal	40-60	9817428	626226
SA-04-176	Papayo	Junquillal	40-60	9804146	626073
SA-04-198	La Esperanza	Junquillal	40-60	9807935	631428

Elementos antrópicos de deterioro de las tolas con estado de integridad crítico

Elementos antrópicos de deterioro	Número de tolas
Agricultura, construcción civil	1
Ganadería, huaquería, minería de tierra	1
Huerto, ganadería, huaquería	1
Agricultura, construcción civil, ganadería	1
Ganadería	1
Ganadería, huaquería	1
Desarrollo urbano	1
Huaquería, minería de tierra	1
Huerto, construcción civil	1
Ganadería, minería de tierra	1
Ganadería, actividades cotidianas	1
Agricultura, huaquería, desarrollo urbano	1

Tolas con estado de integridad 20%-40%

Código	RECINTO	PARROQUIA	Estado de Integridad	NORTE	ESTE
SA-02-043	San Nicolas	Vernaza	20-40	9799308	639071
SA-03-074	La Reserva	Victoria	20-40	9795929	638145
SA-04-159	El Recreo	Junquillal	20-40	9805987	623175
SA-04-161	Rincón Grande	Junquillal	20-40	9816895	627690
SA-04-171	Papayo 3	Junquillal	20-40	9803496	626489

Elementos antrópicos de deterioro de las tolas con estado de integridad malo

Elementos antrópicos de deterioro	Número de tolas
Mecanización del suelo, construcción civil, huerto	1
Mecanización del suelo, agricultura, huaquería	1

Ganadería, huaquería	1
Agricultura, ganadería, huaquería	1
Mecanización del suelo, minería de tierra	1

Tolas con estado de integridad 0%-20%

Código	Recinto	PARROQUIA	Estado de Integridad	NORTE	ESTE
SA-01-007	Candilejos de Arriba	Salitre	0-20	9801286	630386
SA-03-075	La Reserva	Victoria	0-20	9796522	637938

Elementos antrópicos de deterioro de las tolas con estado de integridad malo

Elementos antrópicos de deterioro	Número de tolas
Minería de tierra	1
Mecanización del suelo (nivelación del suelo), agricultura	1

Apéndice D. Tolas de Salitre prospectadas entre 2003-2005 y 2022

CANTÓN	PARROQUIA	ESTE	NORTE
SALITRE	EL SALITRE	629165	9798015
SALITRE	EL SALITRE	631552	9802338
SALITRE	EL SALITRE	630376	9801278
SALITRE	EL SALITRE	631137	9802503
SALITRE	EL SALITRE	631823	9798358
SALITRE	EL SALITRE	630511	9801028
SALITRE	EL SALITRE	629645	9798907
SALITRE	EL SALITRE	629165	9798693
SALITRE	GRAL. VERNAZA (DOS ESTEROS)	630925	9802782
SALITRE	GRAL. VERNAZA (DOS ESTEROS)	638485	9801681

SALITRE	GRAL. VERNAZA (DOS ESTEROS)	638450	9802219
SALITRE	GRAL. VERNAZA (DOS ESTEROS)	638520	9801993
SALITRE	GRAL. VERNAZA (DOS ESTEROS)	636095	9803672
SALITRE	GRAL. VERNAZA (DOS ESTEROS)	632911	9805436

Apéndice E. Altura de la tola

Escala valoración cualitativa	Escala valoración cuantitativa	Número de tolas
Muy visible	Superior a 4 metros	18
Visible	Entre 2.5 y 4 metros	19
Regularmente visible	Entre 1.5 y 2.5 metros	27
Poco visible	Entre 50 centímetros y 1.5 metros	23
No visible	Inferior a 50 centímetros	21

Muy visible

Estado de integridad (Cualitativo)	Estado de integridad (Cuantitativo)	Número de tolas
Muy bueno	80%-100%	5
Bueno	60%-80%	10
Crítico	40%-60%	2
Malo	20%-40%	1

Visible

Estado de integridad (Cualitativo)	Estado de integridad (Cuantitativo)	Número de tolas
Muy bueno	80%-100%	6

Bueno	60%-80%	12
Crítico	40%-60%	1

Regularmente visible

Estado de integridad (Cualitativo)	Estado de integridad (Cuantitativo)	Número de tolas
Muy bueno	80%-100%	11
Bueno	60%-80%	12
Crítico	40%-60%	2
Malo	20%-40%	2

Poco visible

Estado de integridad (Cualitativo)	Estado de integridad (Cuantitativo)	Número de tolas
Muy bueno	80%-100%	3
Bueno	60%-80%	13
Crítico	40%-60%	5
Malo	20%-40%	2

No visible

Estado de integridad (Cualitativo)	Estado de integridad (Cuantitativo)	Número de tolas
Muy bueno	80%-100%	7
Bueno	60%-80%	10
Crítico	40%-60%	2
Malo	20%-40%	1
Muy malo	0%-20%	1

Apéndice F. Visualización de agentes de deterioro y cerámica en superficie



Figura 1. Construcción de casa



Figura 2. Construcción de casas, ganadería e implementación de huertos.



Figura 3. Minería de tierra



Figura 4. Tola afectada por la construcción de tumbas modernas



Figura 5. Tola afectada por la huaquería



Figura 6. Tola afectada por la erosión.



Figura 7. Urna funeraria



Figura 8. Cerámica en superficie



Figura 9. Cerámica en superficie



Figura 10. Erosión y construcción de cisterna



Figura 11. Nivelación de superficie y actividades forestales.



Figura 12. Tola afectada por el lavado de ropa.



Figura 13. Objeto cerámico.