



**FACULTAD DE INGENIERÍA GEOGRÁFICA, AMBIENTAL Y ECOTURISMO**

ANÁLISIS DEL IMPACTO VISUAL Y PAISAJÍSTICO GENERADO POR LA  
CONSTRUCCIÓN DEL MUSEO NACIONAL DEL PERÚ AL SANTUARIO  
ARQUEOLÓGICO DE PACHACAMAC – LURÍN, LIMA

**Línea de investigación:**

**Biodiversidad, ecología y conservación**

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero en Ecoturismo

**Autora:**

Porta Gonzales, Pilar Roxana

**Asesor:**

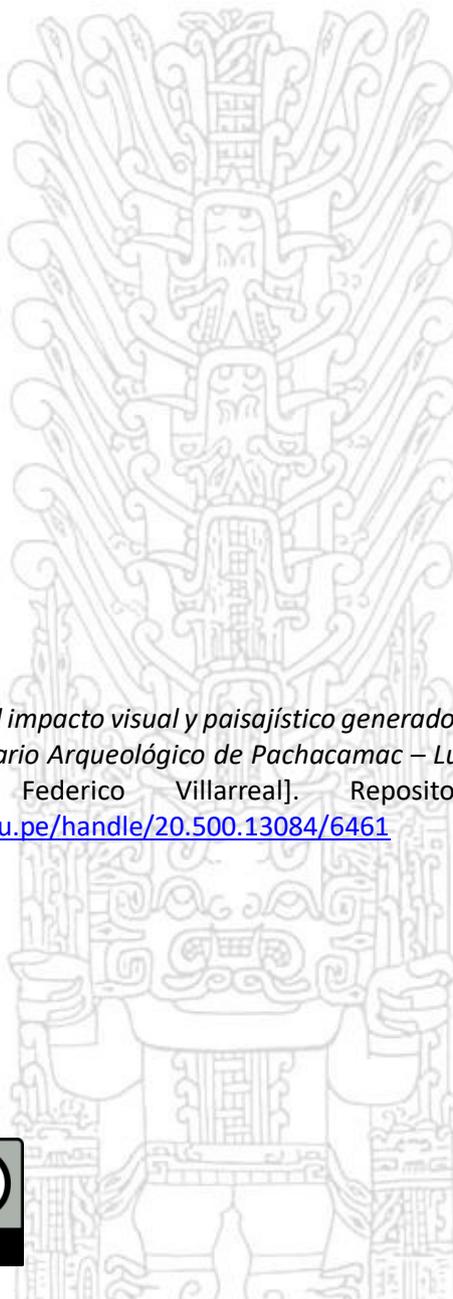
Sandoval Ricci, Aldo Juan  
(ORCID: 0000-0002-7386-741X)

**Jurado:**

Zamora Talaverano, Noe  
Ventura Barrera, Carmen Luz  
Vega Ventosilla, Violeta

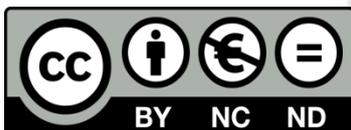
**Lima - Perú**

**2022**



**Referencia:**

Porta, P. (2022). *Análisis del impacto visual y paisajístico generado por la construcción del Museo Nacional del Perú al Santuario Arqueológico de Pachacamac – Lurín, Lima*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/6461>



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada (CC BY-NC-ND)**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede generar obras derivadas ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

**VRIN** | VICERRECTORADO  
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA GEOGRÁFICA, AMBIENTAL Y ECOTURISMO  
ANÁLISIS DEL IMPACTO VISUAL Y PAISAJÍSTICO GENERADO POR LA  
CONSTRUCCIÓN DEL MUSEO NACIONAL DEL PERÚ AL SANTUARIO  
ARQUEOLÓGICO DE PACHACAMAC – LURÍN, LIMA

**Línea de investigación**

Biodiversidad, Ecología y Conservación.

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero en Ecoturismo

**Autor:**

Porta Gonzales, Pilar Roxana.

**Asesor:**

Sandoval Ricci, Aldo Juan

(ORCID: 0000-0002-7386-741X)

**Jurado:**

Zamora Talaverano, Noe

Ventura Barrera, Carmen Luz

Vega Ventosilla, Violeta

Lima – Perú

2022

## DEDICATORIA

A papá por su ejemplo de perseverancia, a mamá por su interminable paciencia, a mi hermana por su ejemplo de dedicación, a mis hermanos por su gratitud.

### AGRADECIMIENTOS

A la casa de estudios,  
Universidad Nacional Federico  
Villarreal, por su apuesta en una carrera  
innovadora.

A los mentores, quienes  
diariamente comparten sus  
conocimientos en cada aula.

Un especial agradecimiento a mi  
asesor Ing. Aldo Sandoval Ricci, por sus  
aportes y consejos en el desarrollo de la  
investigación.

## ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	14
	1.1. Descripción y formulación del problema.....	16
	1.1.1. Descripción del Problema.....	16
	1.1.2. Formulación del Problema.....	18
	1.2. Antecedentes de la Investigación .....	19
	1.2.1. Nacionales.....	19
	1.2.2. Internacionales .....	22
	1.3. Objetivos .....	24
	1.4. Justificación.....	24
	1.5. Hipótesis.....	25
II.	MARCO TEÓRICO .....	27
	2.1. Bases Teóricas.....	27
	2.1.1. Impacto Visual .....	27
	2.1.1.1. <i>Contaminación visual.</i> .....	27
	2.1.1.2. <i>Evaluación del impacto visual.</i> .....	27
	2.1.2. Paisaje.....	28
	2.1.2.1. <i>Contenido del paisaje.</i> .....	31
	2.1.2.2. <i>Clases del paisaje.</i> .....	32
	2.1.3. Evaluación paisajística .....	33
	2.1.4. Percepción.....	35
	2.1.5. Fisiografía.....	35

2.1.6. Fragilidad visual del paisaje.....	36
2.1.7. El ordenamiento territorial.....	37
2.1.8. Visibilidad.....	38
2.1.8.1. Factores de visibilidad.....	39
2.1.9. Museo .....	40
2.1.10. Museo Nacional. ....	41
2.1.11. Zona arqueológica. ....	42
2.1.12. Santuario arqueológico de Pachacamac. ....	42
2.1.13. Zona Industrial. ....	43
III. MÉTODO.....	45
3.1. Tipo de investigación.....	45
3.1. Ámbito temporal y espacial .....	45
3.1.1. Ámbito temporal .....	45
3.1.2. Ámbito espacial.....	45
3.1.3. Descripción del área de estudio.....	46
3.1.3.1. Ubicación.....	46
3.1.3.2. Características físicas del área de estudio .....	47
3.1.3.3. Características Biológicas y Ecológicas. ....	56
3.1.3.4. Características Sociales.....	60
3.2. Variables .....	69
3.3. Población y muestra.....	70

3.3.1. Población .....	70
3.3.2. Muestra .....	70
3.3.3. Materiales y Equipos .....	71
3.4. Instrumentos .....	71
3.4.1. La entrevista.....	71
3.4.2. La encuesta.....	72
3.5. Procedimiento.....	72
3.5.1. Etapa de Campo .....	72
3.5.1.1. <i>Etapa de Campo</i> .....	73
3.5.1.2. <i>Etapa de Post-Campo</i> .....	73
3.5.2. Procedimientos para el cumplimiento de objetivos.....	74
3.5.2.1. <i>Determinación del área de influencia por la construcción del Museo Nacional del Perú al Santuario Arqueológico de Pachacamac.</i> .....	74
3.5.2.2. <i>Impacto visual al Santuario Arqueológico de Pachacamac</i> .....	77
3.5.2.3. <i>Impacto paisajístico al área de influencia del Santuario Arqueológico de Pachacamac</i> 78	
3.6. Análisis de datos.....	80
3.6.1. Análisis de datos territorial: Valor Paisajístico.....	80
3.6.1.1. <i>Unidad Visual (UV).</i> .....	82
3.6.1.2. <i>Organización Visual (OV)</i> .....	83
3.6.1.3. <i>Calidad Visual (CV)</i> .....	84
3.6.1.4. <i>Calidad Escénica (CE)</i> .....	87

3.6.2. Análisis de datos espacial: Impacto Visual.....	89
3.6.2.1. Método de Cálculo de la Cuenca Visual.....	90
3.6.3. Consideraciones éticas.....	90
IV. RESULTADOS .....	92
4.1. Área de Influencia por la construcción del Museo Nacional del Perú. ....	92
4.2. Impacto Visual .....	93
4.3. Impacto Paisajístico .....	94
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	103
VI. CONCLUSIONES.....	105
VII. RECOMENDACIONES .....	107
VIII. REFERENCIAS .....	109
IX. ANEXOS .....	113

## Contenido de Tablas

Tabla 1 <i>Factores que contribuyen al paisaje</i> .....	31
Tabla 2 <i>Coordenadas de Ubicación del área del museo</i> .....	46
Tabla 3 <i>Coordenadas de ubicación del ámbito de estudio</i> .....	47
Tabla 4 <i>Relación de especies florísticas identificadas en el área de influencia del estudio</i> ...	57
Tabla 5 <i>Relación de fauna doméstica y silvestre identificada en el ámbito de estudio</i> ...	58
Tabla 6 <i>Población del distrito de Lurín</i> .....	61
Tabla 7 <i>Matricula por grado y sexo 2018 – primaria</i> .....	63
Tabla 8 <i>Matricula por grado y sexo 2018 - secundaria</i> .....	63
Tabla 9 <i>Matricula por periodo según grado 2004 – 2018 primaria</i> .....	65
Tabla 10 <i>Matricula por periodo según grado, 2004 – 2018 secundaria</i> .....	66
Tabla 11 <i>Matricula por grado y sexo, 2018 primaria</i> .....	67
Tabla 12 <i>Matricula por periodo según grado 2004 – 2018 primaria</i> .....	68
Tabla 13 <i>VARIABLES de la Investigación</i> .....	69
Tabla 14 <i>Coordenadas de ubicación del área de influencia del polígono de estudio</i> .....	74
Tabla 15 <i>Parámetro y Elementos de evaluación paisajística</i> .....	81
Tabla 16 <i>Tabla de Valoración del paisaje</i> .....	82
Tabla 17 <i>Evaluación de los elementos de la unidad visual</i> .....	82
Tabla 18 <i>Evaluación de los elementos de organización visual</i> .....	84
Tabla 19 <i>Evaluación por los elementos de Calidad Visual</i> .....	86
Tabla 20 <i>Evaluación por los elementos de la calidad escénica</i> .....	87
Tabla 21 <i>Resultados de la Unidad Visual en el área de estudio</i> .....	95
Tabla 22 <i>Resultados de la Organización visual en el área de estudio</i> .....	96
Tabla 23 <i>Resultados de la Calidad visual del área de estudio</i> .....	97
Tabla 24 <i>Matriz de consistencia</i> .....	143

## Contenido de Figuras

Figura 1 <i>Los elementos de primer y segundo nivel de paisaje</i> .....	29
Figura 2 <i>Esquema de la valoración de la fragilidad visual del paisaje</i> .....	37
Figura 3 <i>Elementos constitutivos de un museo</i> .....	41
Figura 4 <i>Comportamiento de la temperatura promedio de la estación Villa María del Triunfo</i> .....	48
Figura 5 <i>Precipitación media de la estación Villa María del Triunfo</i> .....	49
Figura 6 <i>Humedad Relativa en % estación Villa María del Triunfo</i> .....	50
Figura 7 <i>Rosa de Viento – Estación Villa María del Triunfo</i> .....	51
Figura 8 <i>Frecuencia de vientos – estación Villa María del Triunfo</i> .....	52
Figura 9 <i>Planicie Costera del área de estudio</i> .....	53
Figura 10 <i>Estribaciones de la cordillera occidental vistas desde el área de estudio</i> .....	54
Figura 11 <i>Borde Litoral visto desde el área de estudio</i> .....	54
Figura 12 <i>Población entre mujeres y hombres en el área de estudio</i> .....	61
Figura 13 <i>Visibilidad desde un punto dado en el SIG</i> .....	62
Figura 14 <i>Visibilidad desde un punto dado en el SIG</i> .....	77
Figura 15 <i>Ámbito de estudio según el análisis territorial</i> .....	92
Figura 16 <i>Área Visual y No Visual del ámbito de estudio</i> .....	93
Figura 17 <i>Encuesta</i> .....	113
Figura 18 <i>Zona Arqueológica Monunmental</i> .....	114
Figura 19 <i>Encuesta a presidente de distrito aledaño a la construcción</i> . .....	114
Figura 20 <i>Encuesta a vecinos</i> .....	115
Figura 21 <i>Encuesta a vecinos</i> .....	115
Figura 22 <i>Mapa de ubicación</i> .....	116

Figura 23 <i>Mapa de Sub Cuencas</i> .....	117
Figura 24 <i>Mapa de Zonas de Vida</i> .....	118
Figura 25 <i>Mapa de Ecosistema</i> .....	119
Figura 26 <i>Mapa de Impacto Visual</i> .....	120
Figura 27 <i>Instrumento de validación de expertos</i> .....	121
Figura 28 <i>Validación de expertos</i> .....	122
Figura 29 <i>Encuesta- Encuestado 1</i> .....	123
Figura 30 <i>Encuesta- Encuestado 2</i> .....	124
Figura 31 <i>Encuesta- Encuestado 3</i> .....	125
Figura 32 <i>Encuesta- Encuestado 4</i> .....	126
Figura 33 <i>Encuesta- Encuestado 5</i> .....	127
Figura 34 <i>Encuesta- Encuestado 6</i> .....	128
Figura 35 <i>Encuesta- Encuestado 7</i> .....	129
Figura 36 <i>Encuesta- Encuestado 8</i> .....	130
Figura 37 <i>Encuesta- Encuestado 9</i> .....	131
Figura 38 <i>Encuesta- Encuestado 10</i> .....	132
Figura 39 <i>Encuesta- Encuestado 11</i> .....	133
Figura 40 <i>Encuesta- Encuestado 12</i> .....	134
Figura 41 <i>Encuesta- Encuestado 13</i> .....	135
Figura 42 <i>Encuesta- Encuestado 14</i> .....	136
Figura 43 <i>Encuesta- Encuestado 15</i> .....	137
Figura 44 <i>Encuesta- Encuestado 16</i> .....	138
Figura 45 <i>Encuesta- Encuestado 17</i> .....	139
Figura 46 <i>Encuesta- Encuestado 18</i> .....	140
Figura 47 <i>Encuesta- Encuestado 19</i> .....	141

Figura 48 *Encuesta- Encuestado 20*..... 142

## RESUMEN

La investigación tiene por objetivo determinar el impacto visual y paisajístico generado por la construcción del Museo; se revisó antecedentes nacionales del modelo geoespacial del impacto paisajístico en las Lomas de Carabayllo. En lo internacional la investigación del análisis del impacto visual y paisajístico por las construcciones de edificaciones a menos de 50 metros de línea de costa. De ellos el segundo guarda mayor relación con la investigación ejecutada.

**Objetivo:** de la investigación fue “Determinar el impacto visual y paisajístico generado por la construcción del Museo Nacional del Perú al Santuario Arqueológico de Pachacamac – Lurín, Lima”.

**Método:** El programa ArcMap para determinar el impacto visual a través de la herramienta Viewshed, la evaluación del impacto paisajístico elaborado por Zambrano (2002) y las encuestas realizadas a la población que se ubica alrededor de la construcción. Los

**Resultados:** obtenidos por la herramienta Viewshed demostraron que el 45.6% se encuentra en el área visible mientras que el 54.4% se encuentra en el área no visible, de la evaluación paisajística se obtuvo que la Zona es de Calidad Paisajística Buena, así mismo el total de la población encuestada manifestó que la construcción tiene un impacto paisajístico agradable.

**Conclusiones:** que el museo debe adoptar colores que no impacten el paisaje debido que hay una pequeña porción (geográfica) en la zona sur que la construcción se hace visible, así mismo, para mejorar la evaluación paisajística es necesario atender las necesidades de la población.

**Palabras claves:** Impacto visual, evaluación paisajística, paisaje, museo

## ABSTRACT

The research aims to determine the visual and landscape impact generated by the construction of the Museum; National background of the geospatial model of the landscape impact in the Lomas de Carabayllo was reviewed. Internationally, the investigation of the analysis of the visual and landscape impact of the construction of buildings less than 50 meters from the coastline. Of these, the second is more closely related to the research carried out. The objective: of the investigation was "Determine the visual and landscape impact generated by the construction of the National Museum of Peru to the Archaeological Sanctuary of Pachacamac - Lurín, Lima". The methods used were: the ArcMap program to determine the visual impact through the Viewshed tool, the evaluation of the landscape impact prepared by Zambrano (2002) and the surveys carried out on the population located around the construction. The results: obtained by the Viewshed tool showed that 45.6% is in the visible area while 54.4% is in the non-visible area, from the landscape evaluation it was obtained that the Zone is of Good Landscape Quality, likewise the The total of the surveyed population stated that the construction has a pleasant landscape impact. It is concluded: that the museum must adopt colors that do not impact the landscape because there is a small (geographical) portion in the southern area where the construction is visible, likewise, to improve the landscape evaluation it is necessary to meet the needs of the population.

*Keywords:* Visual impact, landscape evaluation, landscape, museum

## I. INTRODUCCIÓN

Actualmente el impacto visual y paisajístico es considerado en todas las herramientas ambientales, como parte de la evaluación para la intervención del espacio geográfico de diferentes formas: construcción, extracción, cambio del uso del suelo etc. En esta ocasión se realiza una investigación considerando una estructura que se levanta en el ámbito de zonas arqueológicas en el distrito de Lurín (Zona Arqueológica de Pachacamac) no solo ocasionando un impacto sobre los medios físicos y biológicos de la zona sino la social, considerando en esta última a la población de los diversos grupos humanos que se ubican al rededor del museo.

La investigación tiene por nombre “ANÁLISIS DEL IMPACTO VISUAL Y PAISAJÍSTICO GENERADO POR LA CONSTRUCCIÓN DEL MUSEO NACIONAL DEL PERÚ AL SANTUARIO ARQUEOLÓGICO DE PACHACAMAC – LURÍN, LIMA”.

Considerando que los espacios arqueológicos son de carácter intangible en nuestro país se ha realizado esta obra de envergadura mayor, que es una representación del museo nacional de nuestro país, sin embargo, no se pone en tela de juicio la legalidad de la obra sino los aspectos técnicos que debe considerar para disminuir el impacto visual y paisajístico.

En el capítulo I de la investigación se da a conocer la descripción del problema, como se ha mencionado anteriormente, ubicarse sobre sitios intangibles; a ello se suma el tamaño de la obra considerando una infraestructura que representa al Perú; tiene una altura aproximada de 18 metros sobre tierra y una profundidad de 7.2 metros (tres sótanos). En tal sentido se formula como problema ¿Cuál es el impacto visual y paisajístico generado por la construcción del Museo Nacional del Perú al Santuario Arqueológico de Pachacamac – Lurín, Lima?, este capítulo revisa antecedentes nacionales e internacionales los cuales han servido para poder tener la discusión de resultados, el objetivo general de la tesis está en determinar estos impactos visual y paisajístico, la justificación radica en como la construcción de edificaciones en sitios

que son patrimonios de la nación causan un impacto visual y paisajístico en el área de influencia, considerando los aspectos históricos, culturales, naturales y sociales.

El capítulo II, del marco teórico, nos da el marco conceptual para sustentar las bases teóricas de la tesis, en ese sentido se ha tratado de incluir conceptos relevantes a la investigación que han conllevado a definir los resultados y conclusiones de la presente investigación.

En el capítulo III, métodos, aborda el tipo de investigación, ámbito temporal y espacial, variables, población y muestra, los instrumentos, procedimiento y análisis de los datos, podemos manifestar que la investigación será de tipo descriptivo y diseño no experimental y la línea de investigación está sobre el tema ambiental, la tesis se desarrolla en el año 2019 en el distrito de Lurín en el ámbito territorial de la construcción del Museo Nacional del Perú que se hace sobre el área arqueológica del Santuario Histórico de Pachacamac, el área está definida por aspectos físicos en tal sentido se realiza una evaluación de 294.38 hectáreas. Los instrumentos que se utilizan en la investigación fueron la encuesta, entrevista y el análisis espacial por el programa Arc Map del sistema de información geográfica, se ha realizado un procedimiento en tres etapas la de pre campo, que consistió en el análisis de la información acopiada, la etapa de campo que consistió en levantar información in situ, y la de post campo donde se desarrolló el análisis de la información secundaria y del levantamiento de información en campo.

El capítulo IV, resultados, se obtuvo en el análisis del impacto visual que el área no visible asciende al valor de 136.19 hectáreas (45.6%), mientras que el área visible asciende al valor de 162.66 hectáreas (54.4%)., mientras que el impacto paisajístico elaborado por la metodología de Zambrano (2002) determina un valor de 48 que significa que la zona tiene Calidad paisajística buena, y de la encuesta realizada a la población circundante el 100% de los encuestados manifestaron a la pregunta si el museo impacta al paisaje respondieron que lo hace de forma agradable.

En el capítulo V, de discusión de resultados, se hizo una comparación de la presente investigación con Ríos (2017) determinado que no hay ninguna similitud ya que Ríos realiza una investigación sobre el deterioro de un ecosistema, mientras que Linares (2014) se tiene una similitud al realizar una investigación sobre el impacto visual en la línea de costa por construcciones.

En el capítulo VI, conclusiones, se da a conocer que el museo debe adoptar colores que no impacten el paisaje debido que hay una pequeña zona en el lado sur que la construcción se hace visible, por otro lado, para mejorar la evaluación paisajística es necesario atender las necesidades de la población ya que a la fecha no cuentan con instalaciones de agua potable y los demás servicios básicos son deficientes.

Como recomendaciones es oportuno dialogar con la población ya que carecen de una serie de servicios básicos y no es compatible de tener a su lado una infraestructura construida con los últimos estándares de calidad y servicios con una población que no tiene agua instalada en su vivienda.

## **1.1. Descripción y formulación del problema**

### ***1.1.1. Descripción del Problema***

En el Perú aún no se ha establecido un marco legal que caracterice el impacto visual negativo, que es una perturbación o distorsión a la visión de una zona o la alteración estética del paisaje, diversas obras de construcción civil no consideran este tipo de impacto negativo al ambiente, generando la pérdida de interés a usuarios o personas que disfrutan del paisaje.

El Museo es una obra pública que se justifica en el patrimonio material, inmaterial y los paisajes culturales; concentran una buena parte de la memoria de la nación, se constituye como un legado simbólico más importante de la historia peruana. El museo es también un centro de formación en cuanto recoge todo aquello relacionado con la memoria colectiva que

puede ser interpretado y transmisible, es por ello que el Ministerio de Cultura se ha propuesto desarrollar acciones que pretendan alcanzar como objetivo la creación del centro de investigación y Museo Nacional del Perú.

El proyecto ejecutado tiene como nombre Museo Nacional del Perú se encuentra delimitado por avenidas, áreas arqueológicas y áreas de propiedad privada, por el norte limita con el Sector 3 del Santuario histórico de Pachacámac, por el este con la Av. Lima, por el oeste con el almacén M&M y Hacienda Mamacona y por el sur con la Av. Antigua Panamericana Sur (Estudio de Declaratoria de Impacto Ambiental para el Museo Nacional de Perú – SNIP 303849, 2015).

El museo se construye sobre las bases de obras de concreto simple, sistemas de impermeabilización, cimentación, muros de contención, la construcción de los tres sótanos y de los tres pisos en simultáneo con las instalaciones sanitarias y eléctricas, así como la instalación de la estructura metálica, losas prefabricadas de concreto. Para la Arquitectura se realiza los revoques y enlucidos de muros, columnas y placas, contrapiso y acabados de piso, pintura, instalaciones y equipamiento de ascensores, las dos vías de acceso directas que conducen al proyecto son: Avenida Lima y la Av. Antigua Carretera Panamericana Sur.

El área donde se construye dicho museo es el sitio arqueológico Santuario Histórico de Pachacamac, que actualmente se constituye como el complejo arqueológico más grande e importante de Lima y en cuyo interior se ha instalado el Museo de Sitio Pachacamac, se ubica en el distrito de Lurín, que se encuentra al sur de Lima, a una altura de 0 a 300 msnm con una extensión territorial de 200 km<sup>2</sup>, y un litoral de 14 km., aproximadamente.

Según el marco legal de sitios arqueológicos y culturas de nuestro país señala que la Ley 28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, en su artículo 6, manifiesta “Propiedad de bien cultural inmueble integrante del Patrimonio Cultural de la Nación: 6.1 Todo bien inmueble integrante del Patrimonio Cultural de la Nación de carácter prehispánico es de

propiedad del Estado, así como sus partes integrantes y/o accesorias y sus componentes descubiertos o por descubrir, independientemente de que se encuentre ubicado en predio de propiedad pública o privada. Dicho bien inmueble integrante del Patrimonio Cultural de la Nación tiene la condición de intangible, inalienable e imprescriptible, siendo administrado únicamente por el Estado”.

El Santuario Arqueológico de Pachacamac es un monumento de valor histórico y cultural. Es testimonio excepcional del proceso civilizatorio en el área andina central y de la continuidad de dicho proceso, dado que reúne expresiones materiales de las diferentes sociedades y culturas que ocuparon durante distintas épocas y en forma continua el territorio de la costa central de los Andes. Fue uno de los centros de peregrinaje más importantes del periodo prehispánico y su prestigio como lugar sagrado se mantiene vigente en la actualidad. El Santuario de Pachacamac constituye uno de los vestigios más representativos de la historia peruana y andina, no solo por su referida vigencia a lo largo de doce siglos sino porque fue el primer espacio sagrado saqueado por los conquistadores españoles. En consecuencia, es un símbolo del encuentro de dos mundos y de un momento fundacional de la identidad nacional peruana; (Plan de Manejo del Santuario Nacional Arqueológico de Pachacamac, 2012).

En tal sentido la construcción del museo Nacional de Perú es una edificación de tres sótanos y cinco pisos de altura, ejercerá un impacto no solo visual sino paisajístico e histórico sobre esta área del Santuario Arqueológico de Pachacamac.

### **1.1.2. *Formulación del Problema***

- Problema Principal.

¿Cuál es el impacto visual y paisajístico generado por la construcción del Museo Nacional del Perú al Santuario Arqueológico de Pachacamac – Lurín, Lima?

- Problemas Secundarios.

¿Cuál es el área de influencia por la construcción del Museo Nacional del Perú al Santuario Arqueológico de Pachacamac?

¿Cuál es el impacto visual en el Santuario Arqueológico de Pachacamac, afectado por la construcción del Museo Nacional del Perú?

¿Cuál es el impacto paisajístico al área de influencia del Santuario Arqueológico de Pachacamac, afectado por la construcción del Museo Nacional del Perú?

## **1.2. Antecedentes de la Investigación**

### **1.2.1. Nacionales**

Ríos (2017) realiza una investigación titulada Modelación geospacial del impacto paisajístico (suelo y cobertura vegetal) en la loma Carabayllo debido a la expansión urbana entre el 2006 y el 2016, cabe resaltar que dicho lugar, según RM N° 0429-2013-MINAGRI, está considerado como un Ecosistema Frágil, el cual posee una extensión de 1,767.75 ha y un perímetro de 26,860.94 m. encerrado en 17 vértices. En el presente trabajo se evaluó el impacto generado en el paisaje considerando los lineamientos vigentes del estado peruano, exponiendo y cuantificando la pérdida de espacio geográfico, pérdida de cobertura vegetal, cambio en el uso actual de tierras, debido al incremento poblacional en el sector. Además, se realizó una valoración de las condiciones actuales del paisaje, a través del uso de matrices de valoración paisajística territorial, y para representar el impacto sobre los componentes del paisaje tanto en su cobertura vegetal como en su extensión territorial; se realizó una modelación geoespacial, elaborando una superposición de transparencias para poder cuantificar la pérdida de espacio geográfico dentro del ecosistema por el fenómeno de la expansión urbana. Para la realización del presente trabajo se utilizaron imágenes satelitales Landsat obtenidos de la página web del Servicio Geográfico Nacional de los Estados Unidos USSG, cartas oficiales del Instituto Geográfico Nacional IGN e imágenes aerofotográficas; con los que se realizó una modelación

geoespacial haciendo uso de software informáticos. También se utilizó información oficial de los Ministerios de Agricultura, del Ambiente, entidades gubernamentales y demás estudios de carácter académico concernientes al tema, a su vez se utilizó en campo fichas de recolección de datos validados por expertos, GPS y otras herramientas necesarias para el desarrollo de esta investigación.

Camargo y Noguera (2014) realizaron una investigación titulada Valoración del impacto paisajístico por represa en la cuenca el Pañe-distrito Condoroma- provincia de Espinar. El área de estudio se ubica en el distrito de Condoroma, provincia de Espinar, Región de Cusco; comprende la Cuenca Pañe, dentro del cual se ubica la Represa del mismo nombre. La finalidad del estudio es valorar el impacto paisajístico ocasionado por la presencia de la Represa "El Pañe", así como establecer las modificaciones hidrográficas en el transcurso del tiempo. En este estudio se usa la metodología propuesta por el Ing. Ignacio Canas Guerrero en el año 2002, quien es "Catedrático de la Universidad Politécnica de Madrid y miembro del Grupo de Investigación, Patrimonio, Paisaje, Documentación Gráfica y Construcción Agroforestal de España", esta metodología evalúa y valora atributos físicos, estéticos y psicológicos, tomando en cuenta la degradación o impacto del paisaje demostrando así la amplitud y diversidad de criterios evaluados los que proporcionan una valoración más real. También se hace uso del instrumento tecnológico geográfico ArcGis 9.3, análisis que combina base de datos con interpretación espacial. Así se concluye que la presencia de la Represa El Pañe entre los años 1963 al 2014 han generado modificaciones en el paisaje de la Cuenca causando un impacto paisajístico. Estas variaciones se han dado a través de las modificaciones de tres cuerpos de agua que a la fecha conforman un solo cuerpo de agua habiéndose incrementado en un 61.5% la superficie cubierta por agua. En el paisaje actual se identificó cinco comunidades vegetales: Yaretales, Pajonales, Pastizales, Bofedales y Tolares, que mediante la microzonificación dieron lugar a la división del área en Unidades Paisajísticas basadas en estas comunidades las que se

valoran en la época de lluvias y secas, es así que la Cuenca Alta es la menos impactada en comparación a la Cuenca Baja, debido a que en ella se ejerce mayor presión por la actividad antrópica.

Linares (2014) realiza una investigación titulada Evaluación potencial sociocultural y paisajística de comunidades de la cuenca media del río Yarapa con fines de ecoturismo, distrito de Fernando Lores- Región Loreto, el ecoturismo es una actividad controlada y dirigida que produce un mínimo impacto sobre los ecosistemas naturales, respeta el patrimonio cultural, educa y sensibiliza a los actores involucrados acerca de la importancia de conservar la naturaleza. El desarrollo de las actividades ecoturísticas debe generar ingresos destinados al apoyo y fomento de la conservación de las áreas naturales en las que se realiza y de las comunidades aledañas. El ecoturismo nos permite usar razonablemente los recursos naturales, contribuyendo así a la conservación de los mismos. Trata de mejorar la capacidad de las poblaciones locales en el manejo sostenible de pequeñas empresas ecoturísticas de bienes y servicios, y a la vez incentivar a dichas poblaciones en lo que hace al cuidado de los recursos naturales de su entorno en pro del bienestar comunitario. La nueva corriente turística, se dice, que el ecoturismo es resultado de los cambios en los valores y hábitos de vida ocurridos en las poblaciones de los países desarrollados, que procuran mejorar su calidad de vida (mediante nuevas formas de utilización del tiempo libre y un ambiente limpio). Efectivamente, estas poblaciones con altos ingresos, con más tiempo libre, sometidas a las tensiones y a la despersonalización de las ciudades y de la vida industrial, así como crecientemente preocupadas por mejorar su calidad de vida, demandan servicios turísticos en los que encuentren satisfacción a una diversidad de intereses, atención personalizada, destinos vacacionales naturales (exóticos) y un ambiente limpio. No obstante, una actividad turística que tenga cabida en determinados espacios naturales protegidos debe tener en cuenta ciertas premisas que permitan la convivencia de la utilización y la conservación, es decir, la necesaria

existencia de una interrelación entre la actividad turística y los espacios naturales protegidos basada en un uso racional de los recursos naturales y culturales existentes.

### **1.2.2. Internacionales**

Castillo y Zapata (2018) realizaron una investigación titulada Análisis del impacto visual y paisajístico generado por la construcción de edificaciones a menos de 50 m de la línea de costa en el corredor turístico de la ciudad de Santa Marta, el paisaje es la expresión visual del mundo, es un recurso valioso que considera la estética y capacidad de percepción del observador, reconocida como un ente indispensable del turismo, ya que toda experiencia turista implica la percepción visual del paisaje al que será visitado, teniendo en cuenta que el paisaje es punto vital para el desarrollo turístico convirtiendo así al paisaje en un elemento fundamental para la planificación, desarrollo y la oferta turística. El corredor turístico del distrito de Santa Marta cuenta con una gran línea de playa, que representa un espacio estratégico por sus atributos paisajísticos y recreativos, este artículo de reflexión es un análisis basado en la relación entre el paisaje y el impacto visual que se ha generado por el aumento del desarrollo constructivo en esta zona de la ciudad, centrándose en un método de estudio para analizar las dinámicas de ocupación en las playas. Bajo este método se analizó, caracterizó y evaluó la calidad visual en la línea de playa del corredor turístico del distrito. En primera instancia se delimitaron los puntos de observación, localización y registros fotográficos, en segunda instancia se analizó el territorio a partir de diferentes indicadores, en una tercera instancia se evaluó y clasificó el territorio en función de la calidad visual por medio de métodos implementados en una lista de indicadores.

Pérez (2017) realiza una investigación titulada Valoración de la fragilidad y calidad visual del paisaje aplicando un SIG. Caso de estudio: Santa Ana, el paisaje, concepto diverso, se ha utilizado como recurso de gestión del territorio desde el 2000, gracias a los nuevos abordajes que se han generado a nivel internacional por iniciativas creadas durante el Consejo

Europeo del Paisaje (CEP). Dentro de estas nuevas consideraciones, se comprende el paisaje como la respuesta que se expresa desde la relación natural y antrópicas, y con el fin de evitar sesgos de subjetividad (como lo es la percepción visual), estas relaciones y valores del espacio paisajístico, pueden ser analizados con distintas herramientas objetivables. Es así que se evaluó el paisaje del cantón de Santa Ana (con datos del 2005), mediante técnicas multi-criterio diseñadas desde el análisis de los Sistemas de Información Geográfica, para, por medio del análisis de la fragilidad y de la calidad del paisaje poder brindar una aproximación al valor paisajístico de este cantón. En el caso de la fragilidad del paisaje, el sector de estudio demuestra una tendencia de valores paisajísticos medianos, mientras que el caso de la calidad demuestra condiciones altas; para el caso de la valoración total del espacio paisajístico del cantón, se expresa un valor mediano, indicando que es conveniente una gestión enfocada en promover la calidad del paisaje, con el fin de no disminuir esta condición. Cabe rescatar la aplicabilidad de la herramienta, su efectividad en el análisis del paisaje, la correcta síntesis de los datos por parte del SIG y la facilidad de la repetitividad del presente estudio, con datos de acceso público, con información actualizada, o de ser requerido, la alta plasticidad para aplicarse en otras posibles zonas de estudio.

Aguilera-Fernández et al. (2016) realizaron una investigación titulada Impacto visual generado por la explotación minera en el yacimiento Punta Gorda, Moa, Durante la explotación a cielo abierto de las minas, el paisaje sufre impactos adversos. En este artículo se evalúa el impacto visual provocado por la explotación minera de superficie en el yacimiento laterítico Punta Gorda, en Moa. El método indirecto del Bureau of Land Management, implementado a través de herramientas informáticas (Surfer 8.0, Didger 3.02, Gemcom 4.11, Autocad Civil 3d), permitió determinar las unidades de paisaje visual y las principales cuencas visuales, según el criterio de selección utilizado. Se realizó también un análisis de la topografía, el color, la textura y la luminosidad de la cuenca visual. Los puntos de observación fueron seleccionados por sus

características topográficas o por ubicarse en las cotas más elevadas. Este estudio abre un nuevo campo en la evaluación del impacto visual de una explotación minera a cielo abierto en Cuba y constituye un aporte práctico que brinda información paisajística de interés para la toma de decisiones sobre la gestión y planificación del yacimiento, destacándose, además, por su utilidad para el buen ordenamiento minero ambiental de una región.

### **1.3. Objetivos**

#### **- Objetivo General**

Determinar el impacto visual y paisajístico generado por la construcción del Museo Nacional del Perú al Santuario Arqueológico de Pachacamac – Lurín, Lima.

#### **- Objetivos Específicos**

Determinar el área de influencia por la construcción del Museo Nacional del Perú al Santuario Arqueológico de Pachacamac.

Analizar cuál es el impacto visual en el Santuario Arqueológico de Pachacamac, afectado por la construcción del Museo Nacional del Perú.

Identificar y analizar cuál es impacto paisajístico al área de influencia del Santuario Arqueológico de Pachacamac, afectado por la construcción del Museo Nacional del Perú.

### **1.4. Justificación**

Los resultados de la investigación darán a conocer como la construcción de edificaciones en sitios que son patrimonios de la nación causan un impacto visual y paisajístico en el área de influencia, considerando los aspectos históricos, culturales, naturales y sociales, con el fin que se tomen acciones y/o actividades de mitigación al impacto, sobre todo por las autoridades encargadas de estos sitios.

Los sitios arqueológicos al igual que las áreas naturales protegidas son espacios que están protegidos por un marco legal de nuestro país, en tal sentido los sitios arqueológicos están

pronunciados por la Ley 28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, donde se manifiestan que estos son áreas intangibles.

El marco histórico manifiesta que este Santuario ha sido considerado muy importante en la costa de nuestro país como sitio sagrado y religioso donde se desarrollaban el peregrinaje y deseos de buenos tiempos por los dioses, a pesar de ello ya el Santuario en los tiempos actuales presenta algunos problemas como:

a. El crecimiento urbano no controlado, expresado en la permanente presión social por ocupar espacios al interior de la zona arqueológica intangible, así como en la tendencia al cambio de uso del suelo de los terrenos colindantes.

b. El actual circuito de visita, que no respeta la organización espacial y ceremonial del Santuario, induce a percepciones erróneas que dificultan su comprensión.

c. El permanente tránsito de vehículos motorizados en el área arqueológica monumental constituye una de las principales causas de deterioro de las estructuras y otros elementos arqueológicos subyacentes y del propio paisaje cultural. Y;

d. El uso intensivo de un circuito inadecuado de visitas turísticas genera daños al monumento.

La investigación será un aporte a considerar que en este tipo de construcciones sobre espacios arqueológicos y/o naturales no solo se debe realizar un estudio de impacto ambiental sino visual y paisajístico, para considerar aspectos naturales, históricos, sociales y de la cosmovisión de la población, con el fin de menguar aspectos significativos negativos.

## **1.5. Hipótesis**

- Hipótesis General

La determinación del impacto visual y paisajístico por la construcción del Museo Nacional del Perú nos permitirá conocer el grado de afectación visual al sitio arqueológico de Pachacamac y su paisaje.

- Hipótesis Específicas

La determinación del área afectada por el impacto visual al Santuario Histórico de Pachacamac nos permitirá conocer el grado de afectación al paisaje.

El análisis del impacto visual al Santuario Histórico de Pachacamac por la construcción del Museo Nacional del Perú nos permitirá conocer el grado de afectación visual al sitio arqueológico.

El análisis del impacto paisajístico al Santuario Histórico de Pachacamac por la construcción del Museo Nacional del Perú nos permitirá conocer el grado de afectación visual al área de influencia del sitio arqueológico.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Bases Teóricas

#### 2.1.1. *Impacto Visual*

Se refiere únicamente a los cambios en la disponibilidad de visión del paisaje y el efecto de los cambios en las personas (Arroyo, 2012).

Impacto directo de la implementación sobre la visión del paisaje por la intrusión o la obstrucción.

Impacto global en la amenidad o deleite visual, sea degradación o mejora.

Reacción de espectadores que pueden verse afectados.

Los impactos pueden ser generados por diversas fuentes y varían de acuerdo al proceso de desarrollo.

##### **2.1.1.1. Contaminación visual.**

La contaminación visual ha sido definida de diversas formas, Rozadas (2006) la define “como el abuso de ciertos elementos no arquitectónicos que alteran la estética, la imagen del paisaje rural o urbano”, sin embargo, el Consejo Nacional del Ambiente (Venezuela) lo define como el cambio o desequilibrio en el paisaje, ya sea natural o artificial, que afecta las condiciones de vida y las funciones vitales de los seres vivos.

##### **2.1.1.2. Evaluación del impacto visual.**

Es el proceso metódico y profesional que se usa para evaluar los impactos de una implementación propuesta en la apariencia visual de un paisaje y su amenidad visual (Arroyo, 2012, p. 4). La evaluación del impacto visual (LVIA por sus siglas en inglés “Landscape and Visual Impact Assessment”), es una herramienta usada para identificar y evaluar la importancia de los efectos producidos sobre los recursos visuales del paisaje, siendo de sus principales componentes la evaluación del Impacto Visual (VIA por sus siglas en inglés “Visual Impact

Assessment”) , la cual se ocupa de evaluar los efectos visuales causados en las diferentes vistas disponibles que tienen los observadores y su respuesta a tal efecto. La preocupación se centra en evaluar como el entorno de diferentes grupos de personas pueden ser específicamente afectados por cambios en el contenido o el carácter de las vistas como el resultado del cambio, perdida o introducción de elementos en el paisaje (IEMA, 2013). En la década de los 70-80 surgieron varios autores que quisieron cuantificar el impacto visual, como Jones, a quien ofrecía un procedimiento para evaluar visualmente la construcción de una central nuclear en base al camino de la calidad visual del escenario desde diversos punto de vista, utilizando para el cálculo la construcción de la cuenca visual a partir de líneas de vista, dicho cálculo es el conjunto de áreas desde las que la infraestructura es visible, es uno de los modos más comunes de abordar el problema de visibilidad. Otros métodos se basan en la evaluación de fotografías y gráficos a través de expertos como propone Brush quien utilizó técnicas de regresión para encontrar la relación entre los valores escénicos existentes en un área determinada o Roebig, Bishop y Leahy quien utilizaba fotografías y simulaciones por computador o mediante participación pública a través de cuestionarios como proponía Grden, Feimer y Craik. Peterson y Brown realizaban el análisis de costes y beneficios asociados al impacto visual de proyectos de ingeniería civil de cara incluirlo como criterio para decidir o no la aceptabilidad del mismo (Machado, 2015, p.19).

### **2.1.2. Paisaje**

Actualmente el estudio del paisaje se encuentra limitado debido a la falta de literatura y documentación científica. El principal factor ambiental afectado debido a la presencia humana es el paisaje, por ser de difícil cuantificación en los estudios de evaluación ambiental no es tomado en cuenta directamente como una modificación o alteración derivándose las afectaciones a otros elementos ambientales.

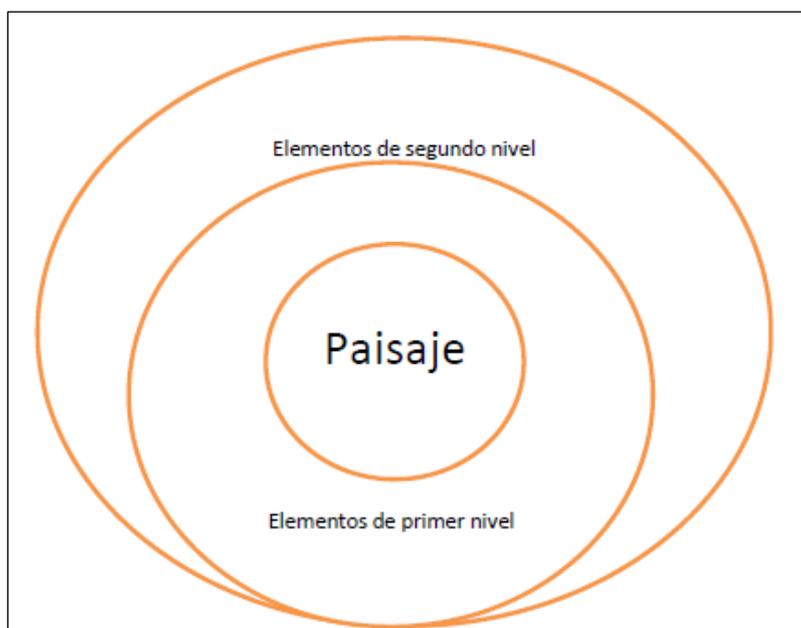
Se puede resumir que el paisaje es un escenario dinámico en el tiempo que está formado por distintos elementos ambientales y configurados por una sucesión de imágenes donde el observador y lo observado juegan un papel determinante en el proceso de evaluación (Calzada, 2014)

El paisaje está diseñado por elementos internos de primer y segundo nivel. Los elementos físicos se agrupan en un primer nivel de evaluación en el escenario y los aspectos socioeconómicos en el segundo nivel. Estos parámetros son los mismos que intervienen en la evaluación de impactos ambientales en los proyectos, pero son presentados de forma diferente para simplificar el proceso de valoración ambiental. (Calzada, 2014)

Los factores ambientales del primer nivel o fenosistema que diseñan un paisaje son los factores físicos del medioambiente y son: el suelo, el agua, la atmosfera, la geomorfología y geología, el ruido (medioambiental), la vegetación, la flora y la fauna.

### **Figura 1**

*Los elementos de primer y segundo nivel de paisaje*



*Nota.* Tomado de “La evaluación estratégica del impacto paisajístico en los pasivos mineros y su rentabilidad ambiental” por Calzada, 2014, Universidad de la Rioja.

Los elementos de segundo nivel o socioeconómicos, están constituidos por elementos del criptosistema que diseñan, moldean y alteran el paisaje son: la población y sus actividades, la renta per cápita, el consumo y otros factores socioculturales. (Calzada, 2014)

A esta definición de paisaje Calzada le añade la definición de los elementos estáticos y dinámicos que lo componen, o las interrelaciones que existen entre los elementos de primer y segundo nivel con los factores del paisaje.

Otra definición de paisaje es que se define como un resultado de la interpretación entre diferentes parámetros físicos y biológicos que gobierna las unidades espaciales de una región (Troll, 1971; citado en Pozo, 2011), otra definición es la de Zonnenveld (1995) es una parte del espacio sobre la superficie terrestre, la cual consiste en un complejo de sistemas formados por la actividad de la roca, del agua, del aire, de las plantas de los animales y del hombre y por su fisonomía lo que constituye una entidad reconocible, Villarino (1985) añade que el paisaje es un recurso difícilmente renovable y fácilmente depreciable.

Como se ha visto la definición de paisaje no es precisa, sin embargo, éste siempre debe hacer referencia a tres aspectos fundamentales (Marí, 2003).

El paisaje como recurso equiparable a los demás recursos naturales.

El paisaje como elemento de percepción que depende de la experiencia personal, de los conocimientos y de la disposición de cada observador.

El paisaje entendido como expresión visual y estética del medio, como un concepto integrador que sirve para resumir, desde el punto de vista de la percepción estética, un conjunto de valores ligados a aspectos bióticos y abióticos.

Existiendo así una serie de factores que contribuyen al paisaje (Arroyo, 2012).

**Tabla 1***Factores que contribuyen al paisaje*

<b>Factores que contribuyen al paisaje</b>			
<b>Físicos</b>	<b>Humanos</b>	<b>Estéticos</b>	<b>Asociaciones</b>
Geología	Arqueología	Factores visuales	Cultural
Geomorfología	Historia del paisaje	<b>Otros</b>	Histórico
Drenaje	Uso/gestión del suelo	sentidos:	
Suelos	Edificaciones	Sonidos	
Ecología	Asentamientos	Olores	
Clima		Sabores	
		Tacto	

*Nota.* “Estudio del impacto visual y paisajístico de la central eólica Yacila de 48 MW”, Arroyo, 2012.

#### 2.1.2.1. Contenido del paisaje.

Está configurado por elementos internos y externos (lo que vemos y lo que no vemos), como ya se ha descrito están los componentes de primer nivel y los de segundo nivel, los cuales se pasaran a detallar, según Calzada (2014):

##### *A. Factores ambientales de primer nivel o componentes directos del paisaje:*

- El agua, es el principal componente y factor ambiental en el diseño del paisaje.
- La vegetación, es un elemento importante en el diseño.
- El suelo, constituye el factor soporte de otros factores ambientales.
- El aire
- El clima
- La geomorfología y geología diseñan la estructura del paisaje.
- La fauna, es un elemento dinámico que diseña transitoriamente un paisaje.
- La flora y vegetación, es un componente de gran importancia en el paisaje y su modificación o en el espacio que ocupan inciden en gran medida en la valoración del sistema.

Los elementos espaciales como el ruido no se consideran como un factor ambiental porque no contribuye a diseñar el paisaje.

***B. Factores ambientales de segundo nivel o componentes indirectos del paisaje***

- La renta, el empleo y la inmigración, directamente no producen un cambio en el sistema paisajístico, pero indirectamente indica una variación del valor por la generación de residuos sólidos, desechos, etc. Además, las modificaciones de este factor ambiental pueden producir nuevas conductas y cambios de uso en la población, tráfico o infraestructura.

- El consumo, la modificación o alteración del bienestar, suponen un cambio en comportamientos, conductas y hábitos como costumbres, tradiciones en actividades económicas y potenciales como cambios en los hábitos de ocio y turismo. El sistema paisajístico está definido por la valoración de la producción y el consumo ambiental sobre los factores del medioambiente.

- La seguridad, salud e higiene de la población se ve modificada por el cambio de costumbres y formas de consumo, lo que altera y modifica el sistema paisajístico.

A simple vista la modificación en estos elementos no produce una transformación instantánea y directa importante en el sistema del paisaje que es percibido por el observador, la alteración que produce es de forma indirecta y está relacionada con las interacciones con el primer nivel.

**2.1.2.2. Clases del paisaje.**

La combinación y el predominio de unos sobre otros de los elementos estructurales del paisaje de distintas clases como:

- Paisaje con predominio de elementos bióticos, presenta siempre un sistema abiótico, sin este no habría posibilidad de existencia de los mismos.

- Paisaje con predominio de elementos abióticos, como paisajes marinos, montañas, cañones.

- Paisaje con predominio de elementos antrópicos conocidos como paisajes urbanos, con variaciones que dependerán de las características sociodemográficas.

Otra clasificación es, por ejemplo: paisajes urbanos, paisajes rurales, paisajes agrarios, paisajes ecológicos, paisajes visuales y los paisajes culturales en el cual se definiría a continuación.

Un paisaje cultural depende del enfoque que se le desea dar al estudio o análisis de dicho paisaje, en este caso se considera como paisaje cultural considerando aspectos tal cuales vestigios arqueológicos, parques culturales, teatros, monumentos arquitectónicos, esculturas y todo aquello que lo relacione al paisaje con las actividades culturales del hombre.

### **2.1.3. Evaluación paisajística**

La evaluación de la calidad del paisaje se puede considerar como una examinación subjetiva de evaluación. No hay normas o reglas para hacerlo y esto se debe a la variedad de paisajes existentes, lo que hace de la evaluación un procedimiento complejo.

Las variables fundamentales que se contemplan para definir una tipología del paisaje en los ecosistemas son:

- La unidad del paisaje, espacio homogéneo con aspecto cromático, de amplitud, de forma o de naturalidad.
- La fragilidad visual.
- La sensibilidad del paisaje para absorber cambios sin alterar su calidad

Un paisaje a su vez se encuentra definido por su forma, tamaño, amplitud, homogeneidad, naturalidad, fragilidad, absorción, vulnerabilidad e innumerables características más.

Es por ello que, Calzada en el 2014 para estudiar este sistema caótico de atributos paisajísticos, se basa en definir las siguientes características principales del paisaje:

a. La unidad del paisaje, constituida por el espacio de características homogéneas desde el punto de vista paisajístico, puede ser definido como unidades lineales donde predomina la longitud del paisaje como característica principal.

b. El cromatismo, es el grado de uniformidad de los colores y tonos de la unidad del paisaje.

c. La amplitud, refleja el grado de uniformidad de los colores y tonos de la unidad del paisaje.

d. La naturalidad, grado de modificación antrópica que ha sufrido la unidad de paisaje.

e. La fragilidad de los contenidos, grado de susceptibilidad del paisaje al cambio.

f. La capacidad de absorción visual es la amplitud del paisaje para absorber algunas modificaciones sin variar su calidad intrínseca.

g. La vulnerabilidad, es la capacidad del paisaje de absorber los impactos generados por el proyecto.

Los factores ambientales del sistema paisajístico se pueden evaluar desde dos puntos de vista, primero desde una perspectiva subjetiva donde no hay reglas definidas para la valoración de la calidad del paisaje y con una limitación de que los resultados no puedan ser usados en la planificación y programación de los proyectos. La otra perspectiva es más objetiva, la valoración de la calidad del paisaje utiliza los datos económicos del proyecto o de las actividades humanas que se desarrollan definiendo la mejora o construcción y destrucción del paisaje por las acciones del proyecto, siendo los resultados más útiles en la planificación y proyección de área de estudio (CIFCA, 1983).

Es necesario plasmar el procedimiento de evaluación estratégica del proyecto con el objetivo de identificar, proponer y justificar las alternativas eficaces que se presentan al proyecto, en el proceso de valoración, y estas son:

- La descripción del proyecto

- El diagnóstico paisajístico previo
- El análisis paisajístico previo
- El análisis paisajístico con el proyecto
- La evaluación del impacto paisajístico
- La propuesta y análisis de medidas alternativas eficaces de recuperación.

#### **2.1.4. Percepción**

La percepción de la belleza del paisaje es un acto creativo de la interpretación por parte del observador (Polakowski, 1975; citado en Calzada, 2014), este término entra en los factores que determinan la calidad del paisaje junto a la calidad ambiental de los contenidos y la calidad visual de la comunicación.

La percepción visual es entendida como el ángulo sólido que ocupa la infraestructura desde un punto de vista determinado (Rodrigues et al., 2010).

#### **2.1.5. Fisiografía**

La fisiografía es definida como la descripción de la naturaleza a partir del estudio del relieve y la litosfera, en conjunto con el estudio de la hidrosfera, la atmósfera y la biosfera (Villota, 1989), para llevar a cabo dicho análisis se requiere de información acerca de climatología (precipitación, vientos y cambios de temperatura entre otros), geología, geomorfología, y de otros insumos que van cobrando importancia, a medida que el nivel de detalle aumenta como cobertura vegetal y los suelos que hacen parte del paisaje terrestre.

La fisiografía es la unidad del paisaje caracterizado que determina las unidades edafoclimáticas, considerando los siguientes aspectos:

- Megarelieve:

Considerado a nivel continental, caracterizado por una estructura geológica específica relacionada con la tectónica de placas, erógeno, escudo, mega cuenca.

- La provincia fisiográfica:

Es la primera división de la geoestructura, equivalente a una región morfológica, con características de macro relieve, macro clima, y relación espacial definida, en este caso la cordillera Central.

- Las unidades de clima:

Son porciones de tierra, dentro de la provincia fisiográfica, cuya temperatura promedio anual y la humedad disponible son lo suficientemente homogéneas como para reflejarse en una endogénesis específica y por ende, en una cobertura vegetal o en un uso de la tierra igualmente definido.

El gran paisaje es una gran porción de tierra constituida, por asociación o complejo de paisajes con relaciones de parentesco de tipo geogenético, climático, litológico (grupo de rocas) y topográfico general. Las formas generales del meso relieve han sido determinadas por procesos geomórficos endógenos o exógenos definidos.

#### **2.1.6. *Fragilidad visual del paisaje***

También llamada vulnerabilidad visual, es la susceptibilidad que posee un paisaje a determinados cambios por la intervención del ser humano. En la fragilidad visual intervienen los elementos del paisaje, el cual le da una determinada calidad, ya que la fragilidad se encuentra en función de la calidad del paisaje (Poma, 2012)

Un territorio puede presentar distintos deterioros dependiendo de la actividad que se vaya a realizar en el mismo, por ello la fragilidad depende de manera directa la actividad humana (Poma, 2012).

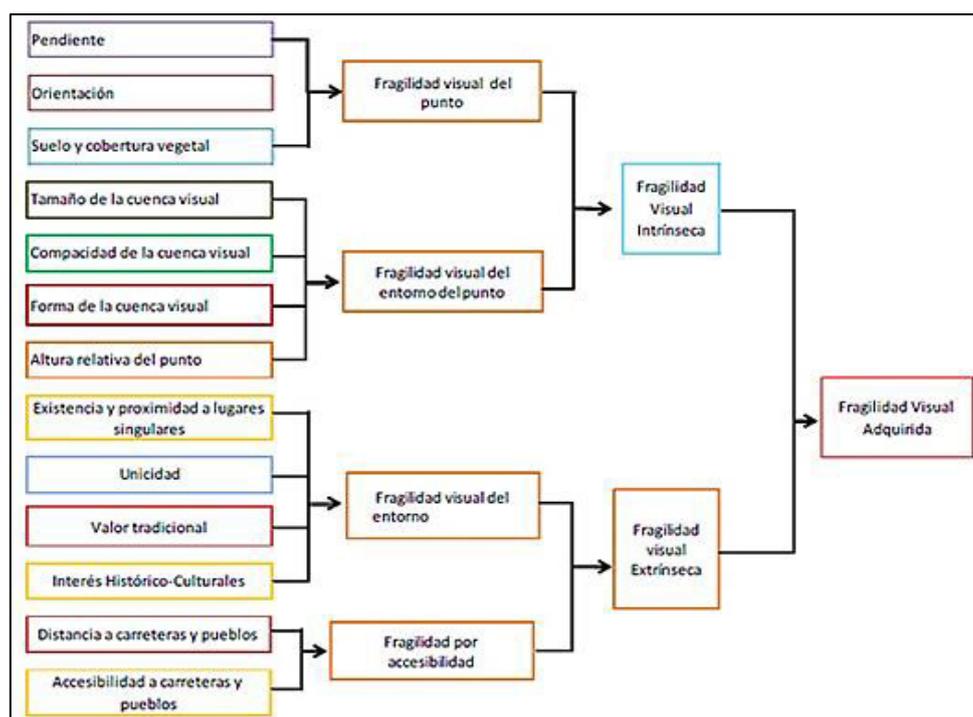
La fragilidad visual intrínseca está dada por las características de la función del terreno, a la que se necesita adicionar criterios relacionados a la factibilidad de poder observar una futura actuación de parte del observador, el acceso al espectador le añade un valor adquirido en dicho estudio que subyuga la determinación de una fragilidad alta o baja, entro estos

elementos se encuentra: la vegetación con su densidad, altura, variedad cromática, estacionalidad, pendiente, orientación, etc. Ver Figura 2

La fragilidad visual extrínseca, desde un punto visible, desde el exterior, deduce la visualización y la accesibilidad en ese punto (Poma, 2012).

**Figura 2**

*Esquema de la valoración de la fragilidad visual del paisaje*



*Nota.* “Análisis del impacto visual y paisajístico generado por la construcción de edificaciones a menos de 500 m de la línea de costa en el corredor turístico de la ciudad de Santa Marta”, Castillo, 2002, Repositorio Institucional de la Universidad Cooperativa de Colombia.

### 2.1.7. *El ordenamiento territorial*

El ordenamiento territorial (OT) es un proceso técnico y económico para la ocupación del territorio, el uso y aprovechamiento de los recursos naturales. Los instrumentos son: Zonificación Ecológica Económica (ZEE), Estudios Especializados (EE), Diagnóstico Integrado del

Territorio (DIT), y Planes de Ordenamiento Territorial (POT), administrativo y político, considerando las condiciones sociales, ambientales (MINAM, 2016).

Tiene como objetivo el desarrollo de una base productiva competitiva y sostenible, según las condiciones del territorio se articulan los instrumentos de desarrollo, los proyectos de inversión pública y privada, facilitando y priorizando el desarrollo a mediano y largo plazo (MINAM, 2016).

### **2.1.8. *Visibilidad***

Un paso en el proceso de la VIA es determinar el alcance geográfico de la evaluación de impacto con el fin de imitar el área de investigación detallada. Los impactos visuales se evalúan desde las áreas que tienen la visibilidad comprometida. En dicho proceso es usado el término “cuenca visual” que describe un análisis de visibilidad en el cual son definidas las áreas visibles potencialmente afectadas (NPS, 2014; citado en Arboleda y Rojas, 2017, p. 27).

El concepto de visibilidad se encuentra conformado por una serie de medidas que tienen como función el nivel de visibilidad de un territorio.

Estudios realizados muestran que el color es el estímulo principal en el juicio estético de una edificación seguido de las características del material y la forma o geometría siendo el impacto de la altura de las edificaciones el que tiene el mayor revuelo. (Jennath y Nidhish, 2016; Samavatekbatan et al., 2016; citado en Castillo y Zapata, 2018).

El análisis de visibilidad no es solo una herramienta para el estudio de evaluación de impacto visual. Se puede implementar para relevar el potencial de un territorio y puede contribuir a la sinergia entre el desarrollo de proyectos y el ambiente (Robert, 2018 citado en Castillo y Zapata, 2018).

### **2.1.8.1. Factores de visibilidad.**

La visibilidad en un paisaje y sus características visuales son el resultado de una interacción entre el observador, el objeto observado y diversos factores que afectan a los factores de visibilidad:

- Factores limitantes de la cuenca visual, variables asociadas a la precisión del análisis de visibilidad.
- Características del observador, afectan la percepción del contraste y la habilidad de discernir objetos en el paisaje.
- Factores de iluminación, distribución de la luz, ángulo e intensidad.
- Condiciones atmosféricas, la presencia de humedad y material que pueden afectar la visibilidad disminuyendo el contraste y convirtiéndolo en tenue.
- Distancia, entre el observador y el objeto observado, que afecta en la apariencia, tamaño y grado entre el objeto y sus alrededores.
- Geometría del punto de observación, la relación espacial del observador y el objeto está determinada por la orientación de la vista.
- Fondo, fondo escénico en la oposición a la textura del elemento.
- Características visuales del objeto, características determinantes como tamaño, escala relativa, forma, línea, color y textura. (Arboleda y Rojas, 2018)

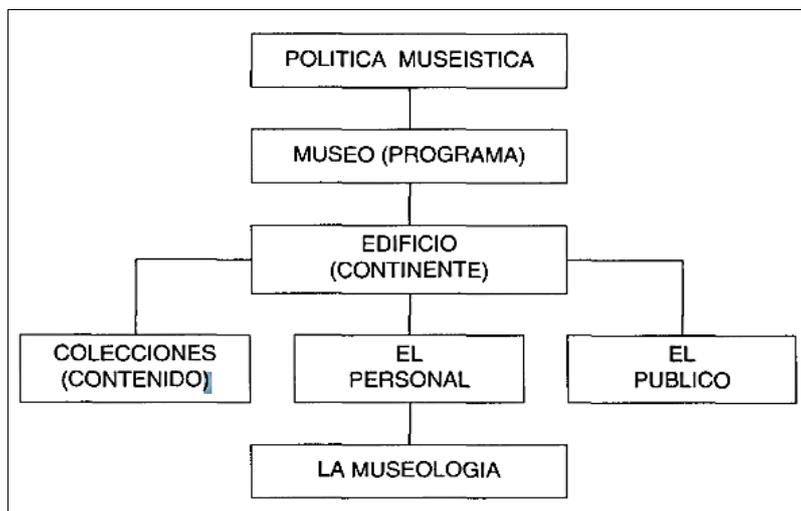
El análisis de la visibilidad se realiza por un mapeo de visibilidad, el cual tiene dos enfoques principales; el enfoque manual, donde se identifican las áreas afectadas para establecer el límite exterior o áreas circundantes que pueda estar vinculada, siendo de gran subjetividad y consumo de tiempo (IEMA, 2013) y el enfoque digital que mediante el análisis espacial se usan datos de elevación, determina que partes del paisaje circundante pueden ser visibles desde los puntos designados (NPS, 2014)

En el último enfoque los factores más determinantes son los factores limitantes de la cuenca visual, con los que se determinan la extensión espacial de la visibilidad desde un punto dado, entre distancias máximas de análisis establecidas por el usuario que incluyen: topografía, vegetación, estructura, altura del objeto, altura del observador, curvatura de la tierra y refracción atmosférica, el producto de este proceso da como resultado la zona de influencia visual (ZVI “Zone of Visual Influence”), que determina la distancia límite exterior o extensión geográfica del análisis de los impactos visuales, a veces denominada área de estudio o área de efecto potencial, el cálculo de la ZVI, es generalmente recomendado ya que muestra el área en la cual el proyecto puede ser teóricamente visible. (NPS, 2014).

### **2.1.9. Museo**

Una de las primeras definiciones de museo fue dada en 1947 por el Comité Internacional de Museos, en el artículo 3 “reconoce la cualidad de museo a toda institución permanente que conserva y presenta colecciones de objetos de carácter cultural o científico con fines des estudio, de educación y deleite” (Hernández, 1992)

Todo museo debe cumplir con la política museística que varía en cada país, esta incidirá definitivamente en la orientación y funcionamiento de la institución y en su proyección social, para ello será necesario la dotación de medios humanos, materiales y financieros sin los cuales no se podría llevar a cabo dicha labor, dentro de esta política museística, el museo se concibe como la suma de contenidos (colecciones), contiene (edificio) y personal interno (especialistas, administrativos, técnicos, subalternos, etc) y externo (público) (Giraud y Bouilhet, 1977, p. 6; citado en Hernández, 1992) (ver figura 3).

**Figura 3***Elementos constitutivos de un museo*

*Nota.* “Evolución del concepto de museo “, Hernández, 1992, Universidad Complutense de Madrid.

Los museos son herramientas básicas para la conservación, gestión y promoción del patrimonio cultural, son instituciones permanentes, un bien cultural mueble que puede formar parte de las colecciones públicas o privadas, a su vez debe ofrecer una interpretación de lo que presentan: muestran, explican, responden preguntas, facilitan las posibilidades de nuevas interrogantes y fomentan la curiosidad e interés de los visitantes, para su eficiencia deben ser planificados cuidadosamente para el bienestar de la sociedad que los creó (MINCU, 2014).

#### **2.1.10. Museo Nacional.**

Este concepto es una invención europea, creada para definir y enunciar conocimiento y las identidades nacionales en un continente con una profunda y rica historia, actualmente en continua evolución, a veces de forma vertiginosa, y sobre un desarrollo social definido por el intercambio cultural y la influencia territorial. Este es un concepto que se ha ido aplicando sistemáticamente a todos los museos del mundo con un perfil potencialmente público, con colecciones en exposición permanente relacionadas con unos contenidos que abarcan la cultura de toda la nación (Eunamus, 2017).

### **2.1.11. Zona arqueológica.**

La zona arqueológica es el lugar o paisaje natural donde existen bienes muebles o inmuebles susceptibles de ser estudiados con metodología arqueológica, hayan sido o no extraídos y tanto si se encuentran en la superficie, en el subsuelo o bajo las aguas territoriales (Ley española, 1985; citado en Sánchez-Palencia et al., 1996).

Es así como la UNESCO en 1992 dentro del concepto de paisaje cultural define zona arqueológica como las partes del paisaje que han adquirido, por características definidas de una sociedad determinada y en un momento dado o por acontecimientos históricos que hayan tenido lugar en ellos, una significación social a nivel local, regional, nacional o internacional (Sánchez-Palencia et al, 1996).

### **2.1.12. Santuario arqueológico de Pachacamac.**

Es un monumento de valor histórico y cultural, es el más importante centro ceremonial prehispánico de la costa de América del Sur, con la más larga secuencia ocupacional en arquitectura monumental, planeamiento urbano y paisajístico (MINCU, 2012).

El Santuario Arqueológico de Pachacamac se ubica en la costa central del Perú, en el distrito de Lurín, provincia y departamento de Lima, en una zona desértica caracterizada por la presencia de tres importantes valles relativamente próximos: el Chillón, el Rímac y el Lurín. Las coordenadas de ubicación del sitio son: 12°14'06'' de Latitud Sur y 75°54'00'' de Latitud Oeste, mientras que su ubicación en el sistema de coordenadas UTM es: N 8644825 y E 292700, correspondientes a la zona de ingreso al Museo de Sitio.

Esta zona intangible del Santuario Arqueológico de Pachacamac tiene una extensión total de 465 hectáreas (4'652,966.74 m<sup>2</sup>) con un perímetro de 112,932.95 ml, el terreno que ocupa la zona arqueológica se adscribe al distrito de Lurín (Plano Perimetral N° 013-INCCOFOPRI-2003). De esta zona intangible, el 40% corresponde al área monumental arqueológica que puede ser visitada por los turistas y el 60% restante al área reservada para la

investigación; gran parte de ambas áreas (área monumental y reservada para la investigación) se encuentran cubiertas con arena eólica.

Sus límites son:

Por el norte: Asentamiento humano “El Santuario” de Villa El Salvador.

Por el oeste: Asentamiento humano “Lomas de Mamacona” (Villa el Salvador) y la refinería de petróleo de Conchán.

Por el suroeste y sur: propiedades recreativas y de uso no agrícola.

Por el este: Asentamiento humano “Julio. C. Tello” y con el valle agrícola de Lurín.

El santuario consta de dos sectores diferenciados dividida por el trazo de la antigua carretera Panamericana Sur, el primer sector se encuentra en el norte y es conocido como “Pampa Norte” de 307 hectáreas en cuanto a su rasgo constructivo más notorio es la gran muralla norte del Santuario Arqueológico (Tercera Muralla) que va en dirección noreste a suroeste, consta de masas de adobe de 6 metros de ancho y 4 de altura máxima, donde el acceso principal es la “Portada de la Costa”.

El segundo sector se extiende al sur de la antigua carretera Panamericana Sur, llamado el “Sector Monumental” de 158 hectáreas, dentro se distinguen tres grandes templos: el templo viejo, el templo pintado y el templo del sol, los que constituyen el núcleo sagrado del Santuario ubicándose en el límite Sur, también hay una plaza rectangular de 300 metros de largo y 70 de ancho ubicado al noreste de los templos. Para finalizar el sector monumental de Pachacamac incluye una serie de estructuras de gran valor arqueológico dispersas al este y oeste del sector de pirámides con rampa, como el Templo Urpi Wachaq o el Conjunto de las Mamaconas, edificio restaurado y reconstruido por Julio C. Tello en la década de 1940.

### **2.1.13. Zona Industrial.**

Áreas destinadas a la conservación de la flora y fauna silvestre, en beneficio de las poblaciones rurales vecinas. El uso y comercialización de recursos se hará bajo planes de

manejo, aprobados y supervisados por la autoridad y conducidos por los mismos beneficiarios. Pueden ser establecidas sobre suelos de capacidad de uso mayor agrícola, pecuario, forestal o de protección y sobre humedales.

### III. MÉTODO

#### 3.1. Tipo de investigación

La investigación será de tipo descriptivo y de diseño no experimental. La presente investigación se enmarca dentro de un enfoque cuantitativo, ya que se recolectarán datos mediante instrumentos y se realizarán análisis estadísticos (Hernández et al., 2010).

El tipo de investigación es descriptivo, ya que se pretende determinar el impacto visual y paisajístico por la construcción del Museo Nacional del Perú al Santuario Arqueológico de Pachacamac y su área de influencia, describiendo las variables del impacto visual.

En cuanto al diseño de investigación, será un diseño no experimental, ya que será sistemática y empírica en la que las variables independientes no se manipulan. Y transversal ya que se recolectará datos en un solo momento del tiempo único. Su propósito será descriptivo ya que solo se evaluará el impacto visual y paisajístico.

#### 3.1. Ámbito temporal y espacial

##### 3.1.1. *Ámbito temporal*

La tesis se desarrolla en el año 2019, actualizando la información temática y metodológica al mismo año, con datos de la declaratoria de impacto ambiental del Museo Nacional del Perú.

##### 3.1.2. *Ámbito espacial*

El estudio políticamente se ubica en el distrito de Lurín, en la provincia y región de Lima, espacialmente se ubica en la cuenca del río Lurín, así mismo se ubica en el área arqueológica del Santuario Histórico de Pachacamac, el área de construcción se encuentra entre las siguientes coordenadas UTM:

**Tabla 2***Coordenadas de Ubicación del área del museo*

Área del Museo Nacional del Perú	Puntos Extremos	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S		Altitud
		Este	Norte	
Área de construcción del museo de 24,357.5 m <sup>2</sup> con un perímetro de 755.33 metros	A	292163	8644684	24
	B	292245	8644588	26
	C	292149	8644505	25
	D	292101	8644561	26
	E	292082	8644488	25
	F	292008	8644508	27
	G	292041	8644632	24
	H	292088	8644619	26

*Nota.* Elaboración propia, 2019

### **3.1.3. Descripción del área de estudio**

#### **3.1.3.1. Ubicación.**

Tomando como referencia el área de construcción del museo Nacional del Perú para este presente estudio se ha considerado un área buffer de aproximadamente de 800 metros lineales, los cuales serán ajustando al cumplimiento del objetivo general de la presente investigación para tener un área del impacto visual. (Ver mapa N°01: Mapa de Ubicación – Anexos 1).

Esta área tiene la siguiente ubicación geoespacial, la cual se detalla a continuación:

**Tabla 3***Coordenadas de ubicación del ámbito de estudio*

Área de la Zona de Estudios	Puntos Extremos	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S	
		Este	Norte
294.38 has con un perímetro de 8162.64 metros	Noroeste	291,140.9671 m	8,646,041.8127 m
	Noreste	293,104.1794 m	8,646,041.8127 m
	Suroeste	293,104.1794 m	8,643,572.7725 m
	Sureste	291,140.9671 m	8,643,572.7725 m

*Nota.* Elaboración propia, 2019

### **3.1.3.2. Características físicas del área de estudio**

**A. Clima.** El clima de Lima de acuerdo al Thornthwaite señala que tiene por fórmula climática E(d) B'1 H3, que viene a ser un clima cálido, semicálido y húmedo, con deficiencias de lluvias en todas las estaciones.

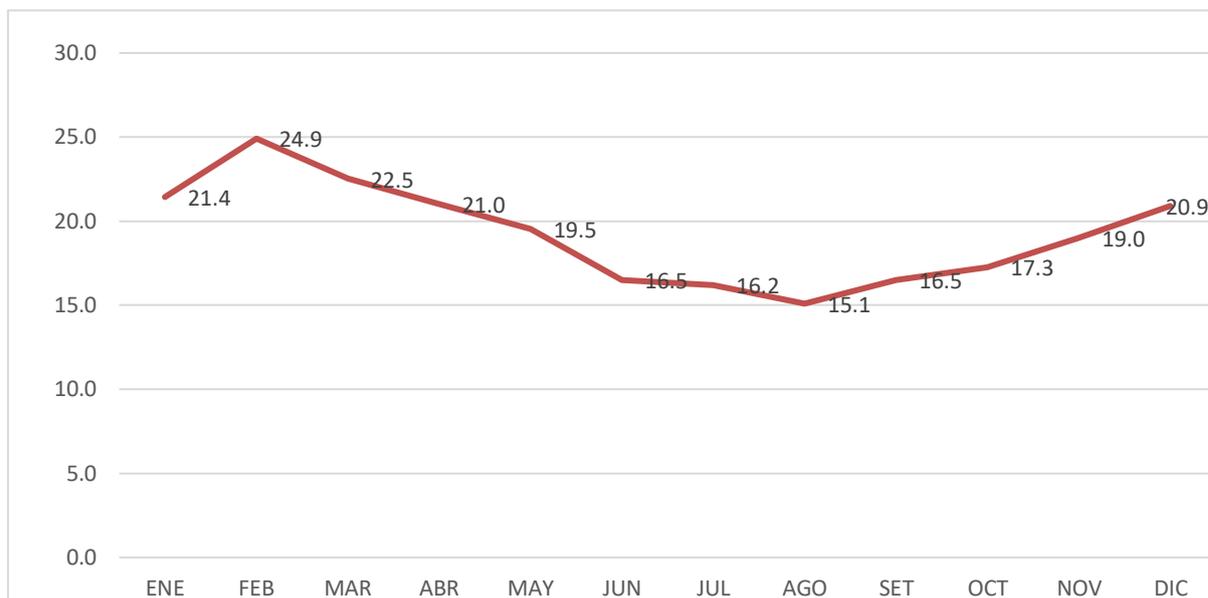
#### **B. Meteorología**

**B.1 Temperatura:** Para el análisis de la temperatura se analizó la información de la estación meteorológica Villa María del Triunfo ubicada en el departamento y provincia de Lima en el distrito de Villa María del Triunfo, en las coordenadas de latitud 12°9'59" S, y longitud 76°55'12" W, a una altitud de 292 metros sobre el nivel medio del mar, es de tipo automática.

Los datos de temperatura analizados son de los años del 2016 al 2019, obtenidos por el SENAMHI.

**Figura 4**

*Comportamiento de la temperatura promedio de la estación Villa María del Triunfo*



*Nota.* Elaboración propia, 2019

De acuerdo a la figura 4, se puede apreciar que la temperatura tiene un comportamiento normal para el área geográfica, debido que muestra temperaturas altas en verano y bajas en invierno, en ese sentido se identifica que la temperatura más alta es de 24.9 °C (febrero) y la más baja es de 15.1 °C (septiembre).

La estación meteorológica de los Pantanos de Villa presenta temperaturas que se dan entre los meses de diciembre y abril, alcanzando su máximo valor en los meses de febrero (una media de 22,9°C) y marzo (temperatura media de 22,5°C), con máximas absolutas que llegan hasta 31° ó 32°C durante los veranos más cálidos, y las mínimas temperaturas se registran entre los meses de mayo y noviembre, descendiendo hasta 17,1 °C como temperatura media del mes de agosto, que llega a temperaturas de 12,5°C como mínimas absolutas. La amplitud térmica mensual alcanza una media de 5°C, lo cual permite corroborar una baja variabilidad; (DIA Museo Nacional del Perú).

En la presente investigación la toma de datos se diferencia en días mayormente iluminados (con sol) que días opacos (sin sol), los cuales se dan en invierno y genera un paisaje plomizo en la ciudad de Lima.

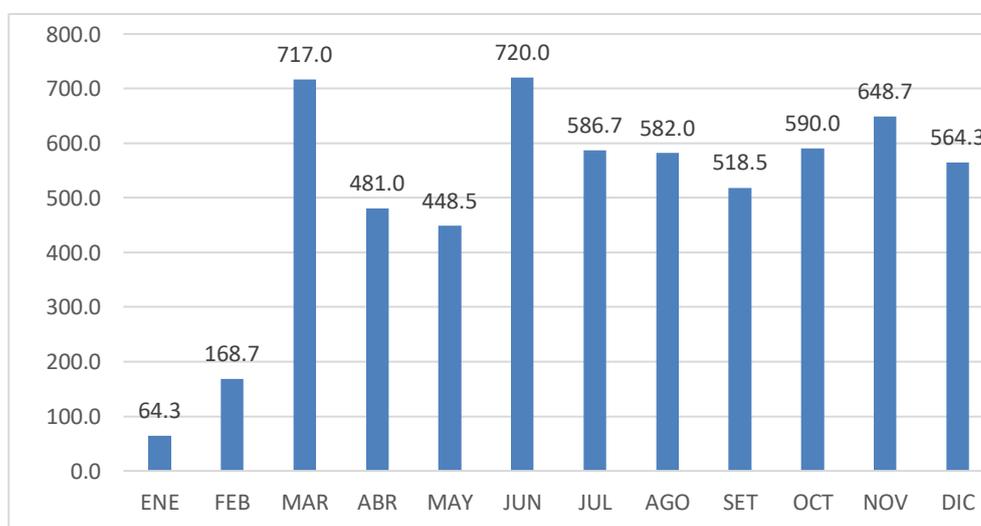
**B.2 Precipitación:** El análisis de la precipitación se realizó con la misma estación meteorológica de Villa María del Triunfo, como se puede apreciar en la figura 5, la precipitación tiene una constante que oscila en las precipitaciones acumuladas entre los 450 mm a los 590 mm.

La precipitación según la estación meteorológica de los Pantanos de Villa presenta un valor promedio total anual de 5.6 mm, y un promedio mensual de 0,5 mm. El máximo valor dentro del periodo de registro considerado para este estudio (1995-2006) se registra en el mes de marzo con 9.7 mm del año 2005. Las mínimas precipitaciones se registran en el mes de abril, donde la precipitación es casi nula a nula, registrando valores de 0 mm en 9 de los 10 años de registro.

La precipitación interviene en el impacto visual por el tipo de lluvia que se da en la ciudad de Lima la cual cae como neblina y esto ocasiona ponderaciones desfavorables al momento de la medición.

### Figura 5

*Precipitación media de la estación Villa María del Triunfo*



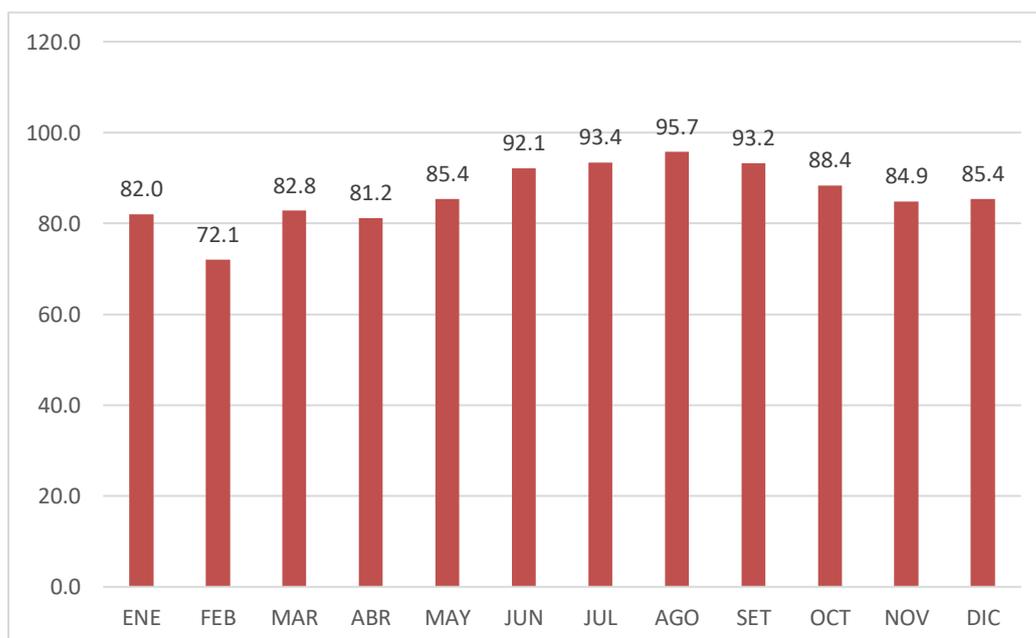
*Nota.* Elaboración propia, 2019

**B.3 Humedad relativa %:** La humedad relativa obtenida por la estación meteorológica de Villa María del Triunfo, tienen un comportamiento con mayor presencia de agua en el aire en los meses de invierno, llegando a valores mayores al 95% de humedad, solo en los meses de verano se observa que hay una pequeña disminución (72%), pero que no es muy significativa.

La humedad relativa según la estación de los Pantanos de Villa es alta, generalmente alcanzando niveles mayores a 85%, como consecuencia de la presencia de nieblas, neblina, brumas y llovizna. El valor promedio anual de humedad relativa registrado en el área de estudio es de 86,9%. Los valores más elevados se registran entre los meses de abril y setiembre, con máximos de 88.8% en el mes de julio. Los valores más bajos se registran entre los meses de octubre y marzo (meses donde se registran las mayores temperaturas), alcanzando un valor mínimo de 86.1% en los meses de noviembre y diciembre.

**Figura 6**

*Humedad Relativa en % estación Villa María del Triunfo*



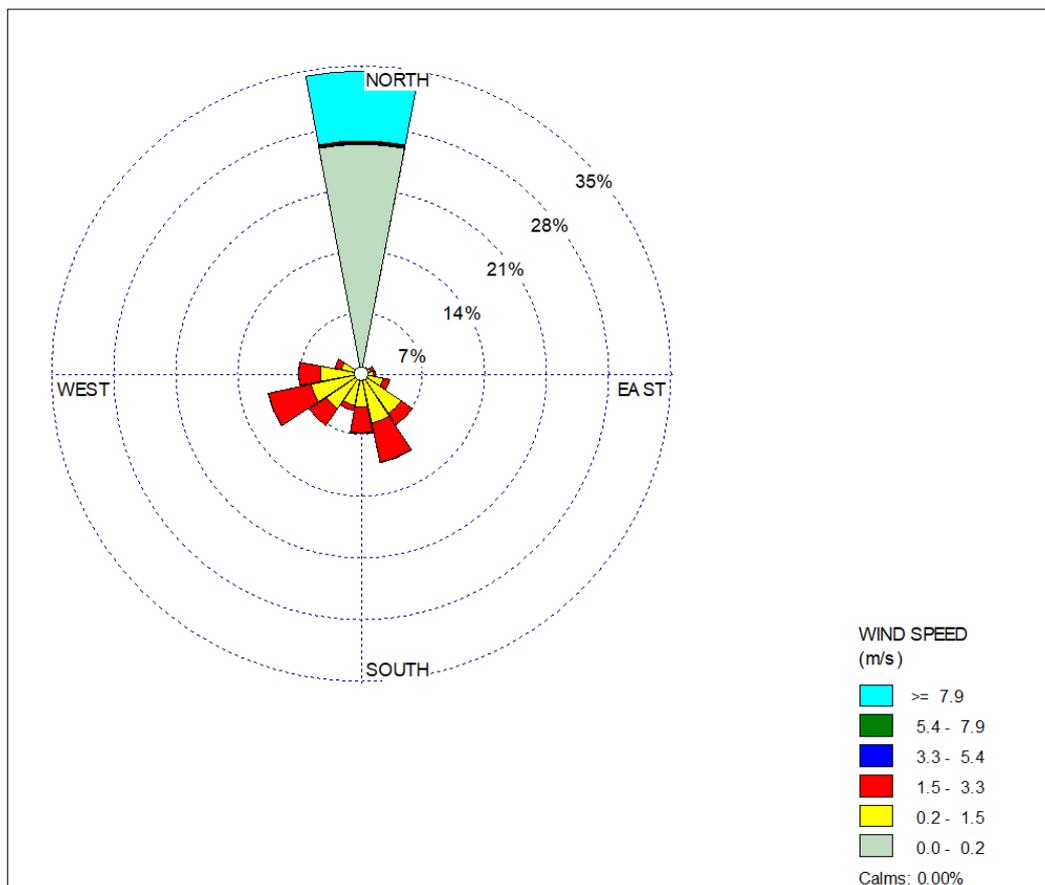
*Nota.* Elaboración propia, 2019

En la figura 6, se puede observar el comportamiento de la humedad relativa en el área de estudio, podemos destacar que la humedad favorece a la iluminación del día para la evaluación del impacto visual, pero también puede tener un comportamiento que se visualiza de color gris.

**B.4 Vientos:** Los vientos fueron analizados con la estación meteorológica de Villa María del Triunfo, en la figura 7, se puede observar que los vientos predominan del norte con velocidades menores determinado por la escala de Beaufort con la denominación calma, también se observa vientos con velocidades 0.2 a 1.5 los cuales tienen dominación ventolina y los vientos 1.5 a 3.3 denominados como flojito (brisa muy débil) en la rosa de viento se puede observar en la predominancia del norte vientos mayores a 7.9 m/s conocidos como brisa fresca.

**Figura 7**

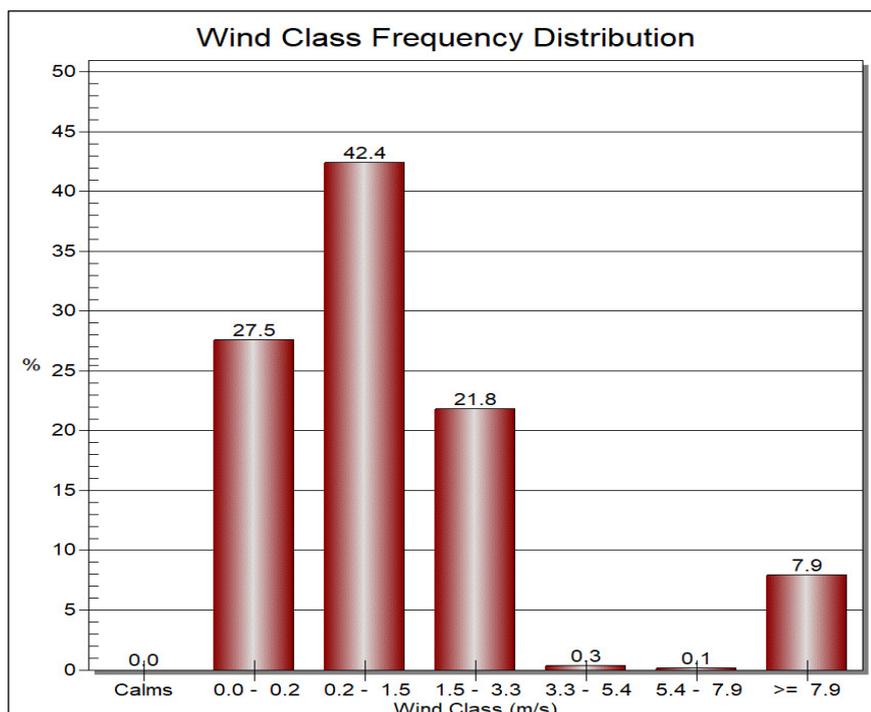
*Rosa de Viento – Estación Villa María del Triunfo*



*Nota.* Autor propio, elaborado en el programa Wrplot, 2019

**Figura 8**

*Frecuencia de vientos – estación Villa María del Triunfo*



*Nota.* Autor propio, elaborado en el programa Wrplot, 2019

Según la figura 8 se puede observar que la mayor frecuencia de los vientos se ha dado entre las velocidades de 0.2 a 1.5 m/s con un 42.4%, mientras que las velocidades de 0.0 a 0.2 m/s fueron de 27.5% y la velocidad de 1.5 a 3.3 m/s fueron de 21.8%, existe velocidades mayores a 7.9 m/s pero fueron ocasionales con un 7.9%.

**C. Geomorfología.** Geomorfológicamente, el área del proyecto corresponde a una hondonada rellena en el transcurso del Cuaternario reciente por arenas eólicas provenientes del borde litoral.

Los rasgos geomorfológicos son el resultado de procesos tectónicos (plegamientos y fallas), procesos exógenos (clima, precipitaciones pluviales, escorrentía superficial, etc.) concomitantemente con las características litológicas de las formaciones geológicas, los cuales han sido modelados, presentando la topografía actual producto de la denudación y acción de los fenómenos meteorológicos.

El área de estudio se encuentra circunscrita en la unidad geomorfológica denominada Planicie Costera, la cual se encuentra entre las unidades regionales Borde Litoral y Estribaciones de la Cordillera Occidental. Las características del área de influencia del proyecto están definidas por las siguientes unidades Geomorfológicas:

**C.1 Planicie Costera:** Está constituida por una faja angosta de territorio paralela a la línea de la Costa, adquiriendo mayor amplitud en el Valle de Lurín. Constituyen amplias superficies cubiertas por arenas provenientes del transporte y sedimentación del Río Lurín y por arena proveniente del acarreo eólico de las playas, por vientos que corren con dirección SW a NE.

### Figura 9

*Planicie Costera del área de estudio*



*Nota.* Autor propio.

**C.2 Estribaciones de la cordillera Occidental:** Corresponde a las laderas y crestas marginales de las Cordillera Andina de topografía abrupta formada por plutones y stocks del Batolito de la costa, emplazados con rumbo NW-SE. Las estribaciones se aprecian al Este de la zona en estudio, las lomas observables tienen pendientes mayores a 45°.

**Figura 10**

*Estribaciones de la cordillera occidental vistas desde el área de estudio*



*Nota.* Autor propio.

**C.3 Borde Litoral:** Comprende el área de tierra firme adyacente a la línea litoral, expuesto a la acción de las olas marinas. Se extiende de NE a SW en forma de una faja delgada cuya anchura va desde la línea de costa hasta una distancia que puede variar de 1 a 2 km Tierra adentro.

**Figura 11**

*Borde Litoral visto desde el área de estudio*



*Nota.* Autor propio.

Dentro del marco geomorfológico local, la zona de estudio presenta un relieve suave ondulado con colinas redondeadas, pudiendo inferir que la actividad tectónica en este lugar fue

mínima, las elevaciones máximas presentes en la zona de influencia alcanzan los 35 msnm, con pendientes suaves del orden de 25 a 47°.

Gran parte de la costa central es una extensa llanura que queda como una franja alargada al pie de los andes occidentales. En detalle, la llanura presenta secciones de distinta topografía, comprendiendo sectores muy llanos de menos de 1% de pendiente hasta secciones ligeramente inclinadas, onduladas o disectadas de hasta 15% de pendiente, que incluyen frecuentes accidentes topográficos. Esta variedad se debe a la aparición del substrato geológico, de eventos tectónicos y principalmente a las acciones erosivas cuaternarias de distinta índole, como: manifestaciones eólicas, escorrentías esporádicas, erosión fluvial, entre otros.

**D. Hidrología.** De acuerdo a la clasificación de la Autoridad Nacional de Agua de nuestro país, el área de estudio se encuentra en la Unidad Hidrográfica 1375539, de acuerdo a la clasificación de unidades menores en el aspecto hídrico.

Esta inter cuenca no cuenta con un río principal ni tributarios; hay pequeños cursos de agua que posiblemente tienen una dinámica subterránea, sin embargo, podemos manifestar que en el área de estudio se identifican canales de agua (acequia) utilizados netamente para los cultivos y que desembocan en el río Lurín. Ver en Anexos Mapa N° 02: Mapa de Sub Cuencas.

**E. Zonas de Vida.** La zona de vida donde se ubica el área de estudio es el desierto desecado Subtropical, el cual se distribuye a nivel nacional en la franja latitudinal Subtropical con una superficie de 33, 760 Km<sup>2</sup>, en nuestro país.

En el desierto desecado Subtropical (dd-S), existen 55 estaciones climatológicas y 4 pluviométricas, la biotemperatura media anual máxima es de 22.2 °C (Rinconada, Ancash) y la media mínima, de 17.9 °C (Huarmey, Ancash). El promedio máximo de precipitación total por año es de 44.0 milímetros (La Punta, Lima) y el promedio mínimo, de 2.2 milímetros (Santa Isabel, Arequipa).

El relieve topográfico es plano a ligeramente ondulado, variando a abrupto, en los cerros aislados o en la Cordillera antigua de la Costa. El escenario edáfico está representado por suelos de textura variable, entre ligeros a finos, con cementaciones salinas, cálcicas o gipsicas (yeso) y con incipiente horizonte A superficial con menos de 1% de materia orgánica. Los grupos edafogénicos representativos son los Yermosoles cálcicos o gipsicos, Solonchaks (suelos salinos), Fluvisoles (propio de los valles costeros irrigados) y, donde predominan las arenas, los Regosoles, como formaciones dunosas. Los litosoles y las formaciones líticas son típicos de aquellas áreas empinadas en donde aparece el material rocoso. Completan el cuadro edáfico suelos de naturaleza volcánica (Andosoles vitricos). Ver Anexos Mapa N° 03 Mapa de Zonas de Vida.

### **3.1.3.3. Características Biológicas y Ecológicas.**

*A. Vegetación.* No existen especies que se puedan visualizar al ser un espacio antropizado y propio de la eco región del desierto costero, sin embargo, se puede observar especies adaptadas en los alrededores, en donde se dispone de fuente de agua, están compuesta por especies de ambientes desérticos, destacando la presencia de grandes extensiones de gramadales y en las zonas en donde la napa freática aflora se tiene la presencia de juncos, todo ello distribuido en pequeñas manchas verdes dentro del área de estudio.

En el estudio de impacto ambiental para el museo nacional se pudo identificar especies introducidas tales como el molle costeño. La flora más abundante se encontró en el área de Influencia principalmente cerca de la afloración natural de agua denominada Laguna Urpichocha ubicada dentro del Santuario Arqueológico de Pachacámac y zonas aledañas, para esta área se reportaron distintas especies de vegetación, las cuales se muestran en la tabla N° 4.

**Tabla 4***Relación de especies florísticas identificadas en el área de influencia del estudio*

<b>Familia</b>	<b>Especie</b>	<b>Nombre común</b>
Selaginellaceae	Eucalyptus sp.	Eucalipto
Solanaceae	Brugmancia arborea	Floripondio
Casuarinaceae	Casuarina equisetifolia	Casuarina
Poaceae	Distichlis spicata	Gramma salada
Cyperaceae	Scirpus americanus	Junco
Aracaceae	Mauritiella aculeata	Palmera
Typhaceae	Typha domingensis	Tоторa
Anacardiaceae	Shinus terebenthifolius	Molle costeño
Anacardiaceae	Shinus molle	Molle serrano
Fabaceae	Erythrina crista	Ceibo
Musaceae	Musa paradisiaca	Plátano
Salicaceae	Salix humboitiana	Sauce
Salicornioideae	Salicornia sp.	Salicornia
Aracaceae	Oenocarpus batahua	Palmera

*Nota.* Autor propio.

Bajo la influencia de las garúas se desarrolla un tipo de vegetación baja que ha sido descrita como "formación de lomas" (Weberbauer, 1911), "franja fértil" (Johnston, 1929), "praderas en el desierto" (Goodspeed, 1961). Estas comunidades representan islas separadas por un hábitat hiperárido desprovisto de vegetación (Rundel et al., 1991).

En el área de estudio el desierto costero es un área relativamente plana, cercana al mar, sin embargo, en la zona de influencia del río Lurín, se observa la presencia de un monte ribereño bastante modificado por la agricultura, la cual contrasta significativamente con el árido desierto.

**B. Fauna.** Considerando los mismos aspectos de la vegetación la fauna silvestre es la común propia de la ecorregión del desierto y esporádica, sin embargo, también se identificó fauna domesticada la cual se visualiza en la tabla N° 5.

**Tabla 5**

*Relación de fauna doméstica y silvestre identificada en el ámbito de estudio*

<b>Familia</b>	<b>Especie</b>	<b>Nombre Común</b>
<b>Mamíferos domesticados</b>		
Canidae	Canis lupus familiaris	perro
Bovidae	Bos primigenius taurus	Vaca
Felidae	Felis silvestris	gato
<b>Aves</b>		
Cathartidae	Coragyps atratu	Gallinazo cabeza negra
Falconidae	Falco sparverius	Cernícalo americano
Accipitridae	Butheo polysoma	Aguilucho común
Columbidae	Columbina cruziana	Tortolita
Columbidae	Zenaida asiatica	Cuculí
Trochilidae	Amazilia amazilia	Colibrí
Troglodytidae	Troglodytes aedon	Cucarachero
Burhinidae	Burhinus superciliaris	Huerequeque
Strigidae	Asio sp.	Búho Tytonidae
Tyto alba	Lechuza Tyrannidae	Pyrocephalus rubinus
Turtupilín Emberizidae	Zonotrichia capensis	Gorrión americano
Hirundinidae	Pygochelidon cyanoleuca	Santa rosita
Thraupidae	Volatinia jacarina	Saltapalito
Laridae	Larus belcheri	Gaviota
Phasianidae	Gallus gallus	Pollo
<b>Reptiles</b>		
Tropiduridae	Tropidurus spp.	Lagartijas

*Nota.* Autor propio.

El estado de conservación está algo modificado; es posible sin embargo afirmar que existe en esta diversidad de especies de fauna que esté relacionada con la cantidad de hábitats existentes, una estacionalidad marcada por la mayor o menor pluviosidad, que en parte condiciona la biología de los distintos grupos taxonómicos y una disponibilidad de recursos muy variada.

En la fauna identificada se puede reconocer que muchas especies tienen importancia económica, directamente: como alimento e indirectamente por el valor de uso e inclusive por su valor ecológico y científico.

La fauna silvestre en el área de estudio es reducida debido a diversos factores climáticos, edáficos y fisiográficos, propios de ambientes de desierto arenoso con pocos lugares que proporcionen oferta de alimento y refugio a la fauna, así como entre por las actividades propias de zonas con influencia antropogénica. La fauna predominante fueron las aves con mayor número de especies observadas, dada su facilidad de desplazamiento, seguida por animales domésticos.

Ninguna de estas especies se encuentra listada en el D.S. N° 004-2014-MINAGRI como especie en categoría de protección, y el área natural protegida más cercano al área de estudio es el Refugio de Vida Silvestre Pantanos de Villa.

**C. Ecosistemas.** Se han identificado tres tipos de ecosistema de acuerdo al mapa nacional de ecosistemas de Perú, siendo los siguientes:

**CI. Desierto Costero.** Ecosistema árido a hiperárido con áreas mayormente desprovistas de vegetación que están constituidas por suelos arenosos o con afloramientos rocosos que ocupan áreas planas, onduladas y disectada sometidas a erosión eólica. Se extiende desde las playas y acantilados marinos hasta las primeras estribaciones de las vertientes occidentales, pudiendo ocupar extensiones significativas. Algunas formaciones vegetales notables son los tillandsiales (rosetales), zona de cactáceas (columnares, postrados y globulares), matorrales, matorrales bajos espinosos, quebradas secas, entre otros. Los rangos altitudinales varían latitudinalmente comenzando siempre al nivel del mar: En el área de estudio este ecosistema tiene una extensión de 85.71 has, que representa 29.1 %, que se ubica al centro del área estudiada.

**C2. Zona Agrícola.** Comprende las áreas dedicadas a cultivos. Pueden ser cultivos transitorios, es decir, aquellos que después de la cosecha deben volver a sembrar para seguir produciendo (ciclo vegetativo es corto, de pocos meses hasta dos años); o cultivos permanentes, aquellos cuyo ciclo vegetativo es mayor a dos años, produciendo varias cosechas sin necesidad de volverse a plantar.

En las imágenes de sensores remotos, por lo general, tienen un patrón típico de polígonos regulares (cuadrados, rectángulos y eventualmente triángulos). En el área de estudio este ecosistema se extiende sobre 105.24 hectáreas que representado el 35.7 % del área y se ubica en la zona sur.

**C.3 Área Urbana.** Esta unidad está constituida por los espacios cubiertos por infraestructura urbana y todas aquellas áreas verdes y vías de comunicación asociadas con ellas, que configuran un sistema urbano. Incluye el casco urbano (edificios, casas y monumentos), áreas verdes (jardines, parques y huertos), cursos de agua (ríos, acequias, lagunas naturales y artificiales), áreas periurbanas o suburbanas (donde pueden predominar los huertos, chacras y corrales), entre otros (p.ej. Grandes áreas sin construir).

En el área de estudio el área urbana se extiende sobre 103.43 hectáreas que están representadas por viviendas y complejos habitacionales, representa el 35.1% y se ubica hacia la parte nor- oeste del área estudiada.

Ver en Anexos: Mapa N° 04: Mapa de Ecosistemas.

#### **3.1.3.4. Características Sociales.**

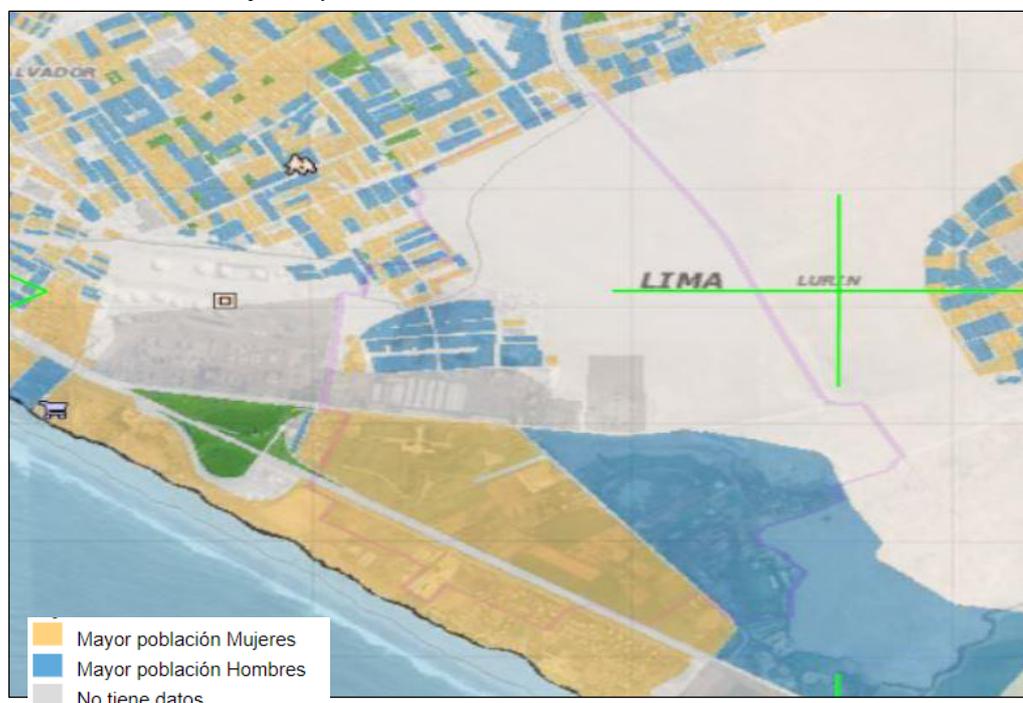
**A. Población.** Según la estadística del Instituto Nacional de Estadística e informática – INEI, muestra que la población en el distrito de Lurín se ha incrementado; para el año 2016 la proyección fue de 87,256 habitantes y para el año 2017 fue de 89,195 habitantes.

**Tabla 6***Población del distrito de Lurín*

POBLACIÓN	Cifras Absolutas	%
a) Población Censada	89,195	--
b) Población en viviendas particulares con ocupantes presentes	88,381	--
c) Hombre	44,735	50
d) Mujer	44,460	50
e) Número de viviendas particulares	28,095	--
f) Número de Hogares	23,865	--

*Nota, Autor propio datos tomados de Gob.pe, Sayhuite, 2017.*

La población del distrito se comparte entre hombres y mujeres por una diferencia de 275 personas (hombres más que mujeres), lo que concierne esta población ocupa 28,095 viviendas con 23,865 hogares, en el área de estudio la distribución es la siguiente:

**Figura 12***Población entre mujeres y hombres en el área de estudio*

*Nota. Autor propio datos tomados de Gob.pe, Sayhuite, 2017.*

Como se puede observar en la figura 12 se muestra una población en la zona sur del área de estudio compartida entre hombres y mujeres.

La población mayormente predominante es la de 25 a 64 años de edad en el área de estudio, mientras que la población de niños (1 a 14 años) se encuentra en la parte oeste del área.

### Figura 13

*Visibilidad desde un punto dado en el SIG*



*Nota.* Autor propio datos tomados de Gob.pe, Sayhuite, 2017.

#### A. Accesibilidad

Para llegar al área de estudio del centro de Lima se toma la panamericana Sur hasta el trébol del intercambio sur, de este trébol aproximadamente a 210 metros nos encontramos con los límites del área de estudio, por la parte oeste.

También se puede tomar el cruce de la panamericana sur y la antigua panamericana de este punto (cruce) aproximadamente a 715 metros por la antigua panamericana llegamos a los límites del área de estudio.

## B. Educación.

Los centros educativos que se ubican muy cercanos al área de estudio (900 metros), se ubican en el Asentamiento Humano Julio Cesar Tello, los cuales son el colegio 6023 Julio Cesar Tello y el colegio 6026 Virgen de Fátima.

### Colegio 6023 Julio Cesar Tello

Esta unidad educativa cuenta con las modalidades de primaria y secundaria, es colegio de nivel público escolarizado, se ubica en la Avenida Jacaranda S/N Sector 5, y pertenecen administrativamente a la UGEL 01 de San Juan de Miraflores.

**Tabla 7**

*Matricula por grado y sexo 2018 – primaria*

Nivel	Total		1° Grado		2° Grado		3° Grado		4° Grado		5° Grado		6° Grado	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
<b>Primaria</b>	227	233	43	42	48	40	44	41	35	35	33	37	24	38

*Nota.* Autor propio, tomado de MINEDU – Estadística de calidad educativa [ESCALE]

**Tabla 8**

*Matricula por grado y sexo 2018 - secundaria*

Nivel	Total		1° Grado		2° Grado		3° Grado		4° Grado		5° Grado	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
<b>Secundaria</b>	330	324	75	81	69	70	66	63	65	55	55	55

*Nota.* Autor propio, tomado de MINEDU – Estadística de calidad educativa [ESCALE]

En las tablas 7 y 8 se puede observar la población estudiantil en primaria con 460 estudiantes y en secundaria con 654 estudiantes, notándose que la población estudiantil disminuye en los últimos años de enseñanza.

**Tabla 9***Matricula por periodo según grado 2004 – 2018 primaria*

	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Total	656	591	539	460	494	471	451	469	419	390	359	392	404	412	460
1°Grado	76	67	79	63	65	66	70	72	56	49	50	60	74	70	85
2° Grado	109	83	53	85	84	93	72	75	75	59	56	71	67	74	88
3°Grado	7	101	84	55	92	81	78	67	70	73	63	51	63	62	85
4° Grado	33	98	92	77	62	78	72	86	57	62	68	75	55	67	70
5° Grado	137	132	102	90	91	74	92	80	88	61	62	71	70	61	70
6° Grado	104	110	129	90	100	79	67	89	73	86	60	64	75	78	62

*Nota.* Autor propio, tomado de MINEDU – Estadística de calidad educativa [ESCALE]

**Tabla 10***Matricula por periodo según grado, 2004 – 2018 secundaria*

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Total	819	721	646	677	689	662	653	654	645	606	571	648	591	599	654
1° Grado	164	135	141	163	148	143	138	146	147	128	122	149	131	136	156
2° Grado	153	146	123	135	159	148	141	137	123	128	116	123	127	130	139
3° Grado	133	139	135	125	126	127	137	127	125	113	108	125	124	121	129
4° Grado	193	126	127	134	135	121	124	127	123	124	107	124	100	115	120
5° Grado	176	175	120	120	121	123	113	117	127	113	118	127	109	97	110

*Nota.* Autor propio, tomado de MINEDU – Estadística de calidad educativa [ESCALE]

En las tablas 9 y 10 se puede observar que la población estudiantil ha decrecido para el caso de primaria la población disminuyó hasta el año 2014, luego de este año empezó su crecimiento hasta el año 2018, con respecto a secundaria fue de la misma forma hasta el 2014, el año 2015 hubo un incremento, pero luego disminuyó hasta el año 2017 y en el año 2018 volvió a incrementar.

### **Colegio 6026 Virgen de Fátima**

El colegio Virgen de Fátima es una institución educativa en la modalidad de primaria, escolarizado y mixto de gestión pública, cuya dirección es la Calle Rosales 305, pertenece administrativamente a la UGEL 1 de Villa María del Triunfo.

**Tabla 11**

*Matricula por grado y sexo, 2018 primaria*

Nivel	Total		1° Grado		2° Grado		3° Grado		4° Grado		5° Grado		6° Grado	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
<b>Primaria</b>	253	210	43	34	42	44	49	32	52	38	31	27	36	35

*Nota.* Autor propio, tomado de MINEDU – Estadística de calidad educativa [ESCALE]

En la tabla 11 se puede observar que la población asciende 463 estudiantes, siendo el quinto grado el de menor alumnado.

**Tabla 12***Matricula por periodo según grado 2004 – 2018 primaria*

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Total	430	473	504	504	510	468	493	539		506	519	507	500	501	463
1° Grado	76	87	93	81	75	76	83	113		70	78	80	85	83	77
2° Grado	75	103	84	89	89	66	97	82		104	70	74	91	100	86
3° Grado	76	77	103	78	93	92	60	95		106	105	73	67	89	81
4° Grado	73	79	70	95	104	96	92	62		84	95	102	70	63	90
5° Grado	55	71	86	78	81	58	88	97		88	82	95	93	71	58
6° Grado	75	56	68	83	68	80	73	90		54	89	83	94	95	71

*Nota.* Autor propio, tomado de MINEDU – Estadística de calidad educativa [ESCALE]

En la tabla 12 se muestra la población estudiantil por años notándose que la población ascendió hasta el año 2017 y en el año 2018 bajó el número de matrículas.

### 3.2. Variables

Se definirán las siguientes variables independiente y dependiente según corresponda al objetivo de la investigación.

**Tabla 13**

*Variables de la Investigación*

<b>Variables</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Unidad</b>
Dependiente: Análisis del Impacto Visual y Paisajístico	El impacto visual y paisajístico será determinado considerando variables de evaluación al ambiente físico, biológico y social en la construcción civil del nuevo museo de la nación	Relieve	Unidad de forma
		Aspectos geológicos	Tipo de capa
		Aspectos hidrológicos	Tipo de capa
		Suelo	Tipo de capa
		Clima	Tipo de clima
		Intervención humana	Grado de intervención
Independiente: Construcción del Museo Nacional del Perú	La obra civil del Museo Nacional será dimensionada por su altura, posición y orientación	Altura de la edificación	Metros
		Tamaño de la edificación	Metros cuadrados
		Impacto ambiental de la edificación	Significativo o no significativo

*Nota.* Autor propio, tomado de MINEDU – Estadística de calidad educativa [ESCALE]

### 3.3. Población y muestra

#### 3.3.1. Población

La población de la investigación estará representada por los Centros Poblados de Asociación San Martín de Porres, Asociación Mamacona y el Asentamiento Humano Julio Cesar Tello Sector 24, del distrito de Lurín, según el último censo ejecutado por el Instituto Nacional de estadística e Informática – INEI, el año 2015 la población del distrito de Lurín fue de 85,132 habitantes de los cuales 42,279 fueron mujeres y 42,853 fueron hombres para el año 2017 el distrito de Lurín cuenta con una población de 89,416 habitantes.

Según las imágenes de satélite el Centro Poblado Asociación San Martín cuenta con 10 manzanas y por manzana un aproximado de 26 viviendas, el centro poblado de Mamacona con 4 manzanas y el Asentamiento Humano Julio Cesar Tello Sector 24, con aproximadamente 30 manzanas y en el distrito de Lurín se estima una población de 5 personas por vivienda lo que nos da un cálculo aproximado de 5,720 personas.

#### 3.3.2. Muestra

La población objeto de la investigación está conformada por 3,645 habitantes de las edades de entre 15 – 64 años de edad (Datos estadísticos según el censo INEI 2017 y sus proyecciones), en el área de influencia directa de la investigación en el distrito de Lurín.

Para determinar el tamaño de la muestra utilizaremos la siguiente fórmula:

Dónde:

$$n = \frac{NZ^2pq}{((N - 1)E^2 + Z^2pq)}$$

n: tamaño de la muestra, N: población del área de estudio  $p$  : proporción esperada (en este caso  $5\% = 0.05$ ) y  $q$  que es igual a 1 menos  $p$  (en este caso  $1 - 0.05 = 0.95$ ),  $Z$ : valor obtenido mediante niveles de confianza, es un valor constante que se toma en relación del 95%

de confianza que equivale a 1.96, e: limite aceptable de error esperado, que se toma entre 0.01 y 0.09.

Aplicando la fórmula tenemos un tamaño del ajuste de la muestra de 274 habitantes.

### **3.3.3. *Materiales y Equipos***

Materiales:

- Carta Nacional
- Imágenes DEM.
- Imágenes Sentinel
- Tablero
- Cuaderno de apuntes

Equipos:

- GPS Garmin 76sCx
- Cámara fotográfica
- Computadora Portátil Dell I7

Programas

- Google Earth
- Sas Planet
- Envi 5.0
- Arc Gis

## **3.4. Instrumentos**

### **3.4.1. *La entrevista***

Mediante la Coordinación con la administración del Santuario Arqueológico de Pachacamac, se realizará una entrevista con el fin de contar con su apreciación a la construcción del Museo Nacional del Perú.

La entrevista se centrará sobre el impacto visual y paisajístico que haya considerado el Santuario y la Municipalidad a la nueva construcción del Museo Nacional del Perú.

### **3.4.2. La encuesta**

Se realizará un cuestionario en la escala de Likert con preguntas cerradas y alternativas de respuestas para cada pregunta como Muy alto, alto, medio, bajo o muy bajo; con la finalidad de medir actitudes que tienen los pobladores ante la construcción del Museo Nacional del Perú. La elaboración de las preguntas estará en concordancia con los indicadores y a su vez con las dimensiones de cada una de las variables.

La herramienta para medir la variable dependiente “Análisis del Impacto Visual y Paisajístico” será con información levantado in situ sobre altura de la edificación y la información física, biológica y social del área de influencia del área de estudio, se aplicará un modelo de intervención considerando imágenes satelitales.

El instrumento de medición de la variable independiente “Museo Nacional del Perú” será medido por el estudio de la declaratoria de impacto ambiental realizado al museo.

## **3.5. Procedimiento**

### **3.5.1. Etapa de Campo**

#### **1. Pre-campo.**

En esta etapa se analiza las variables físicas de la investigación las cuales están distribuidas en los aspectos meteorológicos como la temperatura, precipitación entre otros aspectos, la geología del lugar, topografía, aspectos geomorfológicos, ecosistemas y zonas de vida con respecto a las variables biológicas se realizará una descripción de la flora y fauna.

Con respecto a los factores socioeconómicos se realizará un análisis del crecimiento de la población, servicios básicos, educación, salud, red vial factores económicos, agua, desagüe etc.

**Materiales:**

- Carta Nacional 25j
- Imágenes DEM del distrito de Lurín.
- Imágenes de Satélite Sentinel
- Mapas temáticos ecorregiones, climatología, hidrología, geología, capacidad de uso mayor de los suelos, ecología a escala de 1: 50,000 INRENA, ajustado para el estudio
- Mapa de zonas de vida a escala 1: 50,000 preparado para el estudio
- Un microprocesador Intel I7, software Excel V. 10.0 y Word V. 10.0; impresora Epson L 200.
- Software de automatización cartográfica de Sistemas de información geográfica Arc / Info.
- Software de análisis de imágenes satelitales ENVI V.5.3
- Software Google Earth y Sas Planet.
- Información meteorológica, valores de temperatura y precipitación de las estaciones pluviométricas obtenidas del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología, o por imágenes raster.

**3.5.1.1.Etapa de Campo**

En coordinación con la administración del Santuario Arqueológico de Pachacamac y la Municipalidad Distrital de Lurín, se realizará una visita de campo para el recojo de información in situ, reuniones con autoridades del área arqueológica y la municipalidad, así como la visita al área afectada, para la toma de coordenadas de las acciones encontradas, toma de fotografías y otras mediciones posibles (azimut, distancias etc.).

**3.5.1.2.Etapa de Post-Campo**

En la etapa de post-campo, con la información obtenida en la etapa anterior se realizarán los siguientes pasos:

- Cálculo del área de influencia del área de estudio.
- Cálculo del impacto visual y paisajístico por el Museo Nacional del Perú al Santuario

Arqueológico de Pachacamac

- Se identificará a la población involucrada en el área de estudio.
- Se realizarán los respectivos mapas temáticos para cada variable estudiada y analizada.

### 3.5.2. *Procedimientos para el cumplimiento de objetivos*

#### 3.5.2.1. **Determinación del área de influencia por la construcción del Museo**

##### **Nacional del Perú al Santuario Arqueológico de Pachacamac.**

El área de influencia del ámbito de estudio se realiza considerando los aspectos físicos que se detallan a continuación

Según la imagen espacial del área de estudio se pudo determinar un ámbito de estudio el cual integra espacios del Sitio Arqueológico Pachacamac, asentamientos humanos, fábricas, autopistas, cementerios e infraestructura de otros establecimientos, para determinar dicho espacio se ha desarrollado una memoria descriptiva.

**Tabla 14**

*Coordenadas de ubicación del área de influencia del polígono de estudio*

N°	Vértices	Distancia metros	Coordenadas UTM WGS 84		Distancia al Museo en mt.
			Este	Norte	
1	29 - 1	721.930	292073.632	8646041.341	1451.007
2	1 - 2	800.455	292518.133	8645375.648	881.986
3	2 - 3	793.145	292839.867	8644650.688	726.846
4	3 - 4	133.119	292971.735	8644632.484	857.262
5	4 - 5	273.845	293105.085	8644393.301	1009.147
6	5 - 6	268.425	292879.872	8644247.250	838.101
7	6 - 7	67.411	292911.198	8644187.560	892.121
8	7 - 8	313.002	292633.915	8644042.357	754.794
9	8 - 9	241.532	292787.161	8643855.666	995.880
10	9 - 10	212.755	292738.055	8643648.656	1129.377

N°	Vértices	Distancia metros	Coordenadas UTM WGS 84		Distancia al Museo en mt.
			Este	Norte	
11	10 – 11	181.993	292558.561	8643618.599	1068.532
12	11 – 12	183.405	292443.713	8643761.593	891.935
13	12 – 13	243.150	292264.344	8643597.432	1004.595
14	13 – 14	199.657	292093.740	8643701.149	890.053
15	14 – 15	197.688	291940.493	8643576.266	1029.650
16	15 – 16	400.227	291600.556	8643787.509	954.277
17	16 – 17	101.236	291546.369	8643701.996	1055.512
18	17 – 18	108.362	291462.125	8643770.153	1049.076
19	18 – 19	118.303	291535.921	8643862.619	930.773
20	19 – 20	412.273	291186.958	8644082.150	1058.782
21	20 – 21	98.094	291238.605	8644165.547	974.612
22	21 – 22	113.337	291145.895	8644230.740	1034.330
23	22 – 23	365.090	291277.975	8644571.101	837.741
24	23 – 24	86.108	291193.097	8644585.600	922.400
25	24 – 25	543.656	291248.659	8645126.410	1018.877
26	25 – 26	76.793	291324.859	8645116.885	949.581
27	26 – 27	136.756	291347.084	8645251.822	1013.510
28	27 – 28	271.640	291618.018	8645271.402	842.912
29	28 – 29	411.038	291465.089	8645652.931	1245.328

*Nota.* Elaboración propia

Del punto 1 con una dirección sureste a una distancia 800.45 mt, se ubica el punto 2 (las coordenadas de cada punto se encuentran en la Tabla 14), de este punto con una dirección similar a la anterior a una distancia de 793.14 mt, se ubica el punto 3, de este punto con una dirección este a una distancia de 133.12 mt se ubica el punto 4, de este punto con una dirección sur este a una distancia de 273.84 mt, se ubica el punto 5, de este punto con una dirección sur oeste a una distancia de 268.42 mt, se ubica el punto 7, de ahí el límite continua con dirección sur oeste a una distancia 313.00 mt, se ubica el punto 8 este punto se encuentra en los límites de la infraestructura del museo arqueológico de Pachacamac, el límite continua con dirección sur este a una distancia de 241.53 mt, se encuentra el punto 9, de este punto la dirección del límite toma una dirección sur a una distancia de 212.75 mt, se encuentra el punto 10, con dirección oeste a una distancia de 181.95 mt, se encuentra el punto 11, con dirección nor oeste a una distancia de 183.40 mt, se encuentra el punto 12, con una dirección sur oeste a una

distancia de 243.15 mt, se encuentra el punto 13 (carretera panamericana sur), el límite continua por la carretera con dirección nor oeste a una distancia de 199.65 mt; se encuentra el punto 14, de este punto el límite cruza la carretera para ingresar al balneario de Lurin con una dirección sur oeste a una distancia de 197.68 mt, se ubica el punto 15; de este punto el límite continua con dirección nor oeste a una distancia de 400.22 mt, para ubicar a los puntos 16, 17 , 18 y 19 que hace la figura de un cuadrado, bordeando una infraestructura, del punto 19 el límite continua con dirección nor oeste a una distancia de 412.27 mt, para ubicar al punto 20, con dirección nor este a una distancia de 98.09 mt, se ubica al punto 21 (carretera Panamericana Sur), de este punto con una dirección igual a la anterior a una distancia de 113.33 mt, se ubica el punto 22, de este punto el límite continua bordeando el cementerio Parque del Recuerdo, con una dirección nor a una distancia de 365.09 mt, hasta llegar al punto 23, de este punto el límite continua por la carretera antigua de la Panamericana Sur con dirección sur oeste a una distancia de 86.10 mt, se ubica el punto 24, de este punto el límite continua por asentamientos humanos con una dirección norte a una distancia de 543.65 mt, se ubica el punto 25, de este punto con una dirección este a una distancia de 76.80 mt, se ubica el punto 26 de este punto con una dirección norte a una distancia de 136.75 mt, se ubica el punto 27 (Asentamientos Humanos), de este punto con una dirección este a una distancia de 271.64 mt, se ubica el punto 28 (complejo arqueológico de Pachacamac), con dirección nor oeste a una distancia de 411.04 mt, se ubica el punto 29, y para cerrar la poligonal con dirección nor este a una distancia de 721.93 mt, se ubica el punto 1.

La tabla 14 en su última columna muestra las distancias de los vértices poligonales al punto centro de la infraestructura del Museo Nacional del Perú que es el motivo de esta investigación. En su mayoría estas distancias oscilan entre los 800 a 1200 metros.

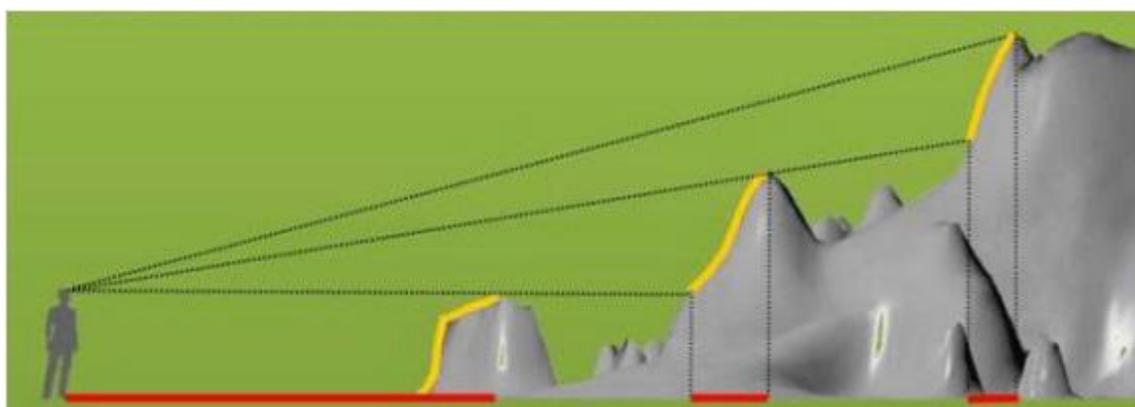
De acuerdo a esta descripción el área de estudio tiene un área de 294.38 has, con un perímetro de 8,162.64 metros.

### 3.5.2.2. Impacto visual al Santuario Arqueológico de Pachacamac

Los análisis de visibilidad son de gran interés, especialmente en trabajos medioambientales, siendo muy útil en la evaluación de impacto ambiental. En definitiva, se trata de conocer qué áreas pueden ser vistas desde uno o más puntos dados, o lo que es igual, desde que áreas pueden ser vistos esos mismos puntos.

#### Figura 14

*Visibilidad desde un punto dado en el SIG*



*Nota.* Tomado de *Análisis de visibilidad*, Alonso, 2017, MappinGis.

Dada una superficie del terreno y un punto de vista, el problema clásico de la visibilidad es detectar la porción de terreno visible desde dicho punto, lo que se conoce como la cuenca visual.

Para la realización de este tipo de análisis es imprescindible contar con información *altimétrica* de la zona de estudio, pues solo a partir de ella es posible predecir, de forma teórica, que zonas son *visibles* o no.

En los modelos *raster* la altimetría se asocia al centro de cada *celdilla* y, por ende, a toda su superficie. Como consecuencia, la unidad mínima de información es la *celdilla*, y a ella se adjudican, en su caso, los valores de *Visto / No Visto*.

En programa del Arcmap con el comando Viewshed (cuenca visual de la cuenca), se ha determinado las áreas visuales y no visuales del área de estudio, considerando que la altura de

la construcción del museo será de 18 metros, en tal sentido se utilizó una imagen (modelo de elevación digital – DEM), para determinar dichas áreas de visión.

### **3.5.2.3. Impacto paisajístico al área de influencia del Santuario Arqueológico de Pachacamac**

El impacto paisajístico fue considerado con la evaluación de la unidad territorial, en la cual se consideró la toma fotográfica de campo para evaluar el medio abiótico, biótico, antrópico, así como la organización visual y la evaluación del contraste, dominancia y la calidad visual por la diversidad, naturalidad, complejidad topográfica, superficie y las actuaciones humanas las cuales fueron desarrolladas mediante la encuesta.

La encuesta se desarrolló en la Asociación de Viviendas San Martín de Porras, ubicado al lado oeste del Museo, la encuesta estuvo formulada por 10 preguntas en 5 grupos, los grupos y las preguntas fueron:

#### **Primer Grupo: Datos del Encuestado**

#### **Segundo Grupo: Vivienda Actual**

- 1. Pregunta: Cuantos años vive en la zona
- 2. Pregunta: Posee los servicios de agua, luz, internet, teléfono y gas

#### **Tercer Grupo: Relieve**

- 3. Pregunta: Usted manifiesta que su vivienda se encuentra en qué tipo de relieve, con vegetación, sin vegetación, humedal, tierras desérticas, etc.
- 4. Pregunta: Su casa se encuentra en zonas plana, regularmente con pendiente o alta pendiente.

#### **Cuarto Grupo: Aspectos Hidrológicos.**

- 5. Pregunta: Su casa se encuentra cerca de una fuente de agua
- 6. Pregunta: A que distancia de la fuente de agua se encuentra su casa.

#### **Quinto Grupo: Intervención Humana**

- 7. Pregunta: Sabia Usted sobre la construcción del museo.
- 8. Pregunta: La construcción del museo afecto su propiedad.
- 9. Pregunta: La construcción del museo afecto sus actividades diarias.
- 10. Pregunta: Cree que la construcción del museo genera un impacto visual paisajístico.

- De los resultados de la encuesta se obtuvo con respecto al primer grupo que el 45% de los encuestados fueron hombre y el 55% fueron mujeres, las edades que oscilan de los encuestados esta entre 27 y 51 años.

- Del segundo grupo de la primera pregunta se obtuvo que hay familias que viven 6 años como otras que viven 21 años. Con respecto a la segunda pregunta con respecto a los servicios que poseen, todos respondieron (100%) que tienen luz eléctrica y el 35% respondió que cuenta con internet inalámbrico.

- Del tercer grupo, a la tercera pregunta el 100% respondió que su vivienda se encuentra en un tipo de relieve de tierras desérticas, mientras que en la pregunta cuatro el 30% respondió que su vivienda se encuentra en zonas planas, el 25% en zonas de regularmente pendiente y un 45% respondió que su vivienda se encuentra en alta pendiente.

- En el cuarto grupo, a la quinta pregunta el 100% respondió que su vivienda no se encuentra cerca de una fuente de agua, y con respecto a la sexta pregunta el 100% respondió que la fuente de agua se encuentra a más de 100 metros de su vivienda.

- En el quinto grupo, a la séptima pregunta el 45% respondió que, si conocía sobre la construcción del museo mientras que el 55% desconocía, a la octava pregunta el 10% respondió que la construcción del museo si afecto su propiedad (quita accesibilidad), mientras que el 90% manifestó que no afecto su propiedad, a la novena pregunta, el 30% respondió si, que la construcción del museo afecto sus actividades diarias (los reclamos generaron tráfico y bloqueo

de la pista), mientras que el 70% respondió que no. En la décima pregunta el 100% respondió que la construcción del museo genera un impacto visual paisajístico AGRADABLE.

### **3.6. Análisis de datos**

El análisis de datos se realizará mediante regresiones estadísticas, poniendo en práctica las variables del valor paisajístico y los elementos de la unidad visual, así mismo se harán análisis geoespacial por el sistema de información geográfica con la ayuda de imágenes de satélite, para ello se contará con información de la edificación del museo y la opinión de la población que se ubica en el área de estudio.

Los datos serán analizados desde las unidades de paisaje el cual se entiende por el área geográfica con una configuración estructural, funcional o perceptivamente diferenciada, única y singular, que ha ido adquiriendo los caracteres que la definen tras un largo periodo de tiempo.

La evolución del paisaje los cuales están determinados por los rasgos del paisaje en el pasado, tendencia al cambio y escenarios de futuro.

La organización del paisaje, identificando los naturales: relieve, aspectos geológicos e hidrológicos, suelo, clima, etc., y los Humanos: población, asentamiento, intervención humana, etc.

Recursos paisajísticos, que son los elementos lineales o puntuales singulares de un paisaje o grupo que definen su individualidad y que tiene un valor visual, ecológico, cultural y/o histórico.

#### **3.6.1. Análisis de datos territorial: Valor Paisajístico**

El análisis de datos territorial se fundamenta en el valor paisajístico, podemos decir que el paisaje se refiere a la apariencia del terreno en estudio, incluyendo su forma, textura y colores. También refleja la forma en que dichos componentes se combinan para crear patrones específicos y las imágenes que son características de ciertas áreas.

El paisaje no es sólo un fenómeno visual, se basa en una serie de influencias y características que le han dado forma a su carácter. En tal sentido, la topografía, geología, ecología, el ordenamiento del territorio y la arquitectura intervienen en la formación de un paisaje.

Para determinar el valor paisajístico de cada unidad territorial, se utilizó la metodología propuesta por Zambrano et al. (2002), que considera al paisaje como una componente ambiental que debe ser percibida por el ser humano a través del sentido visual y que propone un modelo visual que refleja todas las cualidades paisajísticas visuales de un territorio. En la tabla 15 se puede observar los parámetros de análisis para determinar dicho valor:

**Tabla 15**

*Parámetro y Elementos de evaluación paisajística*

	<b>PARÁMETRO</b>	<b>ELEMENTO</b>
<b>VALOR PAISAJÍSTICO (VP)</b>	Unidad Visual (UV)	Abiótico Biótico Antrópico
	Organización Visual (OV)	Contraste Visual Dominancia Visual
	Calidad Visual (CV)	Diversidad Naturalidad Singularidad Complejidad topográfica Superficie y límite de agua Actuaciones humanas Degradación de la capacidad visual
	Calidad Escénica (CE)	Morfología Vegetación Formas de agua Color Fondo escénico Rareza Actuaciones humanas

*Nota.* Tomado de *Valor paisajístico*, Zambrano, 2002.

De acuerdo a la metodología se ha realizado una ponderación y clasificación para evaluar el paisaje mediante la siguiente información:

**Tabla 16**

*Tabla de Valoración del paisaje*

Zona de Valor	Calidad Paisajística	Valores Comprendidos
1	Zona con Calidad paisajística Baja	28 – 37 puntos
2	Zona con Calidad paisajística Regular.	38 – 47 puntos
3	Zona con Calidad paisajística Buena	48 – 57 puntos
4	Zona con Calidad paisajística Alta	58 – 67 puntos
5	Zona con Calidad paisajística Muy Alta.	68 – 78 puntos

*Nota.* Tomado de *Valor paisajístico*, Zambrano, 2002.

### 3.6.1.1. Unidad Visual (UV).

La unidad visual puede ser entendida como un espacio visualmente compacto, una especie de “habitación” en el territorio. Las unidades visuales suelen corresponder con áreas cóncavas del territorio separadas visualmente por áreas convexas.

Bajo este concepto la unidad visual se evalúa con la siguiente tabla:

**Tabla 17**

*Evaluación de los elementos de la unidad visual*

Elemento de Unidad Visual	ALTO	Valor	MEDIO	Valor	BAJO	Valor
<b>Abiótico</b>	Predominio de elementos físicos, influyentes en la calidad y composición de una escena	5	Elementos a que dan cierta calidad a la escena, pero que por su atractivo tienen un valor medio	3	Elementos poco notorios y que disminuyen la calidad de la composición paisaje poco atractivo	1

Elemento de Unidad Visual	ALTO	Valor	MEDIO	Valor	BAJO	Valor
<b>Biótico</b>	agradable a observar Predominio de elementos bióticos, influyentes en la composición de una escena	5	Elementos a que dan cierta calidad a la escena, pero que por su atractivo tienen un valor medio	3	Elementos poco notorios y que disminuyen la calidad de la composición paisaje poco atractivo	1
<b>Antrópico</b>	agradable a observar Predominio de elementos antrópicos, influyentes en la calidad y composición de una escena	5	Elementos que proporcionan cierta calidad a la escena	3	Elementos que disminuyen la calidad del paisaje haciéndolos poco atractivo	1

*Nota.* Tomado de *Valor paisajístico*, Zambrano, 2002.

### 3.6.1.2. Organización Visual (OV)

Es la evaluación entre el contraste de los elementos antrópicos de lo abiótico, mientras que la dominancia del paisaje está dada por la presencia de formas creadas con modificaciones del territorio.

**Tabla 18***Evaluación de los elementos de organización visual*

<b>Elemento de Organización Visual</b>	<b>ALTO</b>	<b>Valor</b>	<b>MEDIO</b>	<b>Valor</b>	<b>BAJO</b>	<b>Valor</b>
<b>Contraste visual</b>	Un contraste alto entre cada uno de los elementos dominantes del paisaje	5	Contraste medio entre cada uno de los elementos	3	Bajo contraste entre cada uno de los elementos integrantes de la unidad visual	1
<b>Dominancia visual</b>	Dominio total de la apreciación del paisaje	5	Dominio parcial de los elementos	3	Presencia de un elemento de forma negativa dentro de la unidad visual	1

*Nota.* Tomado de *Valor paisajístico*, Zambrano, 2002.

### **3.6.1.3. Calidad Visual (CV)**

La percepción de la Calidad Visual del Paisaje es un acto creativo de interpretación por parte del observador (Polakowski, 1975). El territorio posee unas cualidades intrínsecas residentes en sus elementos naturales o artificiales que son percibidas por cada uno de los distintos observadores del territorio. Esto supone que la calidad visual del Paisaje se aprecia y reconoce de forma distinta según el perfil de cada observador. La respuesta de estos observadores viene condicionada por tres tipos de factores:

- a. Condiciones y mecanismos sensitivos y perceptivos inherentes al observador

- b. Condicionantes educativos y culturales.
- c. Relaciones del observador con el paisaje a contemplar

Como consecuencia del problema perceptivo de la calidad visual del paisaje surge la complicación de la adjudicación de unos determinados valores a esta calidad.

Cuando el encargado de realizar la evaluación ha recibido una percepción o sensación y ha generado una respuesta estética, la evaluación le exige realizar un proceso de valoración que trae consigo nuevos problemas. Cuando se le asigna un valor a un paisaje determinado hay que tener presente que este tiene unos elementos o componentes mutuamente interdependientes, como son (Groves y Kahalas, 1976).

- ✓ Un componente cognoscitivo. Conocimiento o creencia de un objeto, persona o cosa. Está muy influido por el sistema de organización selectiva del conocimiento en general, de acuerdo con los principios de aprendizaje y la organización de estímulos.

- ✓ Componente sensitivo o afectivo. Emoción conectada con un objeto, que valora su carácter motivacional.

- ✓ Componente de tendencia a la acción o actuación. La rapidez o prontitud de comportamiento asociado con un valor, es el resultado de experiencias individuales en el intento de satisfacción de sus deseos.

Estos componentes, conocimiento, sentimiento y tendencias a la acción forman un sistema de valor complejo muy interrelacionado que es difícil de analizar para evitar sesgos. Por ejemplo, si se pide a una serie de personas que adjudique un valor, en una escala predeterminada, a una serie de paisajes será muy difícil evitar que los que los conocen los valoren de forma distinta a los que no los han visto nunca, proporcionando así respuestas en principio no comparables. En la siguiente tabla se muestran los factores a evaluar.

**Tabla 19***Evaluación por los elementos de Calidad Visual*

<b>Elemento de Calidad Visual</b>	<b>ALTO</b>	<b>Valor</b>	<b>MEDIO</b>	<b>Valor</b>	<b>BAJO</b>	<b>Valor</b>
Diversidad	Gran variedad de elementos biofísicos características visuales	5	Diversidad media de vegetación presencia de actuaciones humanas	3	Escasa diversidad (paisaje monótono)	1
Naturalidad	Mantiene íntegramente las características naturales	5	Poca intervención humana en la naturaleza	3	Naturaleza latamente modificada	1
Singularidad	Presencia de elementos con alto grado de atracción visual por su escases o valoración histórica	5	Escaso grado de atracción visual. No existe un realce histórico	3	La presencia de elementos pasa por desapercibidos No son notables	1
Complejidad Topográfica	Presencia de un relieve montañoso notorio	5	Formas montañosas interesantes, pero de poco dominio	3	Colinas suaves y ondulaciones en el terreno poca notorias	1
Superficie y límite de agua	Presencia en mayor escala de agua sobre el terreno	5	Presencia de agua de una manera moderada	3	Escasa Presencia de agua casi nula	1
Actuaciones humanas	Actuaciones humanas que estéticamente no agraden el entorno	5	Actuaciones armónicas sin calidad estética	3	Modificaciones intensas que reducen la calidad estética.	1

*Nota.* Tomado de *Valor paisajístico*, Zambrano, 2002.

### 3.6.1.4. Calidad Escénica (CE)

Esta variable de evaluación fija la determinación de sus valores en la condición del relieve con pendientes, la ausencia o presencia del agua y de la vegetación, las formas que se han determinado por las fuentes de agua, el color se considera a lo largo del día para ver el predominante, el fondo escénico es como este influye sobre el paisaje, la rareza determina si es un paisaje fuera de lo común o cotidiano y la actuación humana como ha desarrollado su infraestructura en el paisaje.

**Tabla 20**

Evaluación por los elementos de la calidad escénica

Elemento de Calidad Escénica	ALTO	Valor	MEDIO	Valor	BAJO	Valor
Morfología o Topografía	Relieve con pendientes mayores al 60% marcado y predominante o bien relieve de gran variedad superficial, o presencia de algún rasgo singular.	5	Pendiente entre el 30 y 60% Formas erosivas interesantes. Presencia de formas y detalles interesantes, pero no dominantes o excepcionales	3	Pendientes entre 0 y 30%. Colinas suaves. Fondos de valles planos, pocos o ningún detalle singular. Sin rasgos dominantes.	1
Vegetación	Grandes masas boscosas, gran variedad de tipos de vegetación con formas y texturas y distribución interesante	5	Cubierta vegetal casi continua. Poca variedad en la distribución de la vegetación. Diversidad de especies	3	Cubierta vegetal continuo. Poca o ninguna variedad o contraste en distribución de la vegetación	1

<b>Elemento de Calidad Escénica</b>		<b>ALTO</b>	<b>Valor</b>	<b>MEDIO</b>	<b>Valor</b>	<b>BAJO</b>	<b>Valor</b>
Formas de agua	Factor dominante en el paisaje, limpia y clara, aguas blancas (rápido y cascado) o láminas de agua en reposo. Formaciones hídricas excepcionales	5	Agua en movimiento o reposo, pero no dominante en el paisaje, con características comunes en su recorrido y caudal.	3	Muy poca variación de color o contraste, colores apagados	1	
Color	Combinaciones de color intensas y variadas o contrastes agradables entre suelo vegetación roca, agua y nieve	5	Alguna variedad e intensidad en los colores y contrastes, pero no actúa como elemento dominante	3	Muy poca variación de color o contraste, colores apagados	1	
Fondo escénico	El paisaje circundante potencia mucho la calidad visual	5	El paisaje circundante incrementa moderadamente la calidad visual en el conjunto	3	El paisaje adyacente no ejerce influencia en la calidad del conjunto	1	
Rareza	Único o poco corriente o muy raro en la región, posibilidad de contemplar fauna y vegetación excepcional	5	Característico, o aunque similar a otros en la región	3	Bastante común en la región	1	
Actuaciones humanas	Libre de actuaciones estéticamente no deseadas o con modificaciones que inciden favorablemente en la calidad visual	5	La calidad escénica está afectada por modificaciones poco armoniosas, aunque no en su totalidad, o las	3	Modificaciones intensas y extensas, que reducen o anulan la calidad escénica	1	



ser vistos por alguno de los puntos de la zona. Por ejemplo, en el diseño de una carretera, habrá que calcular las cuencas visuales conjuntas de varios trazados, si se quiere determinar cuál es el menos visto posible. También es necesario calcularla cuando se quiere efectuar una actuación en el terreno que ocupe suficiente extensión, sea un mirador en cuyo caso interesará que la cuenca visual conjunta sea lo más grande posible, o una actividad industrial, donde, por el contrario, se buscará un lugar con la menor cuenca visual conjunta.

### **3.6.2.1. Método de Cálculo de la Cuenca Visual**

Para el análisis de la cuenca visual se utilizará el software ENVI 5.3, para ello se debe haber descargado el DEM de la zona de estudio, estos raster pueden ser descargados de la página <https://earthexplorer.usgs.gov/>.

Se presenta la imagen satelital en el programa y hacemos una combinación de bandas 8, 4 y 3 (resalte de la cobertura vegetal), identificación de centros urbanos, se activa la opción “Viewshed” del programa y visualizamos la imagen (Banda 1), en esta imagen con la ayuda del mouse seleccionamos dos puntos, el primero es la construcción del museo (introducimos el dato de la altura máxima) y el segundo es el punto de observación. El programa procesa la información y se obtendrá un área del paisaje intervenido.

### **3.6.3. Consideraciones éticas**

Para el desarrollo de la investigación; se tomará en cuenta las normas de grados y título de la universidad Nacional Federico Villarreal; los protocolos institucionales para la toma de la información documental, estadística o gráfica; la participación de los vecinos de los Centros Poblados de Asociación San Martín de Porres, Asociación Mamacona y el Asentamiento Humano Julio Cesar Tello Sector 24, del distrito de Lurín, quienes estarán informados sobre el objetivo de la toma de la encuesta, respetándose las ideas, opiniones, que serán celosamente confidenciales, para el estricto uso de la investigación.

De otro lado, se hará las citas de acuerdo a las normas APA 7ma Edic. 2020; sobre los autores, enumerando sus nombres, apellidos, título, años de publicación y otros datos relevantes; o se hará la manipulación de datos históricos o actuales; no se incurrirá en plagios; adecuándose, en todo momento, a las disposiciones de las normas de grados y títulos, de la Facultad de Ingeniería Geográfica, Ambiental y Ecoturismo, de la Universidad Nacional Federico Villarreal.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Área de Influencia por la construcción del Museo Nacional del Perú.

El área de influencia por la construcción del museo Nacional del Perú al Santuario Arqueológico se estableció con aspectos físicos geográficos por como los asentamientos humanos, fabricas, autopistas, cementerios e infraestructura de otros establecimientos, la tabla 14 muestra las coordenadas de la poligonal.

**Figura 15**

*Ámbito de estudio según el análisis territorial*



*Nota.* Elaboración propia, 2019

La figura 14 muestra el área de influencia que tiene una extensión de 294.38 hectáreas con un perímetro de 8,162.64 metros lineales.

## 4.2. Impacto Visual

El objeto del análisis de visibilidad es determinar las áreas visibles desde cada punto o conjunto de puntos, bien simultáneamente o en secuencia, con vistas a la posterior evaluación de la medida en que cada área contribuye a la percepción del paisaje y la obtención de ciertos parámetros globales que permitan caracterizar un territorio en términos visuales.

**Figura 16**

*Área Visual y No Visual del ámbito de estudio*



*Nota.* Elaboración propia, 2019

En la figura 15 se muestra las áreas visibles y no visibles considerando una altura promedio de 18 metros que tendrá la edificación del Museo Nacional del Perú, el área no visible

asciende al valor de 136.19 hectáreas (45.6%), mientras que el área visible asciende al valor de 162.66 hectáreas (54.4%). Ver en Anexos Mapa N° 05: Mapa de Impacto Visual.

### **4.3. Impacto Paisajístico**

Las unidades paisajísticas corresponden a la delimitación de una porción del territorio con una coherencia visual y estructura definida. En cada unidad se prevé una respuesta visual similar a las posibles actuaciones que en ella se realicen, de manera que un cambio en las características visuales de una de las partes modificará los valores paisajísticos del conjunto. Las unidades paisajísticas del estudio se delimitaron teniendo como base el conocimiento de la fisiografía, el clima, los cuerpos de agua presentes, la cobertura vegetal y los usos actuales de la tierra.

El análisis que se ha realizado en el área de estudio es propio de la ecorregión costa, siendo esta su unidad territorial: Esta Unidad está conformada por el monumento arqueológico prehispánico, el nuevo museo nacional del Perú, El Cementerio Parque del Recuerdo y los Asentamientos Humanos de Mamacona.

## UNIDAD TERRITORIAL: ECORREGIÓN COSTA

### Unidad Visual (UV)

**Tabla 21**

*Resultados de la Unidad Visual en el área de estudio*

UNIDAD VISUAL	FOTOGRAFÍA	ALTO	VALOR
<b>Abiótico</b>		Predominio de elementos físicos, influyentes en la calidad y composición de una escena agradable a observar	5
<b>Unidad Visual Biótico</b>		<b>MEDIO</b> Elementos a que dan cierta calidad a la escena, pero que por su atractivo tienen un valor medio	Valor 3
<b>Antrópico</b>		Elementos que disminuyen la calidad del paisaje haciéndolos poco atractivo	1

Fuente: Elaboración propia, 2019

El sitio está compuesto por una llanura de costa propia del desierto costero en el cual se ubica los restos arqueológicos de Pachacamac y su museo de sitio, la infraestructura que rodea al sitio es de viviendas de material noble y precario, como construcciones de fábricas, lo biótico está compuesta por una escasa vegetación y la vegetación propia del cementerio, lo antrópico está expuesto por las viviendas, caminos y pistas que se ubican en el área.

La evaluación del componente de la Unidad Visual en la ecorregión costa se valoró en función de los elementos analizados:

$$UV = 5 + 3 + 1 = 9$$

### Organización Visual (OV)

**Tabla 22**

*Resultados de la Organización visual en el área de estudio*

<b>ORGANIZACIÓN VISUAL</b>	<b>FOTOGRAFÍA</b>	<b>MEDIO</b>	<b>VALOR</b>
<b>Contraste visual</b>		Contraste medio entre cada uno de los elementos	3
<b>Organización Visual</b>	<b>FOTOGRAFÍA</b>	<b>BAJO</b>	<b>Valor</b>

**Dominancia visual**

Presencia de un elemento de forma negativa dentro de la unidad visual 1

*Nota.* Elaboración propia, 2019

El contraste visual se le asignó un valor de 3 ya que se puede distinguir en algunos lugares lo abiótico de lo biótico, pero en la parte baja del cementerio la vegetación camufla muchas estructuras. Mientras que la dominancia visual está dada por la presencia de formas creadas por el museo nacional del Perú.

La evaluación del componente de la Organización Visual en la ecorregión costa se valoró en función de los elementos analizados:

$$OV = 3 + 1 = 4$$

**Calidad Visual (CV)****Tabla 23**

*Resultados de la Calidad visual del área de estudio*

<b>CALIDAD VISUAL</b>	<b>FOTOGRAFÍA</b>	<b>ALTO</b>	<b>VALOR</b>
<b>Diversidad</b>		Gran variedad de elementos biofísicos características visuales	5

<b>Calidad Visual</b>	<b>FOTOGRAFÍA</b>	<b>MEDIO</b>	<b>Valor</b>
<b>Naturalidad</b>		Poca intervención humana en la naturaleza	3
<b>Calidad Visual</b> Complejidad Topográfica	<b>FOTOGRAFÍA</b>	<b>BAJO</b>	<b>Valor</b>
Superficie y límite de agua		Colinas suaves y ondulaciones en el terreno poca notorias	1
Superficie y límite de agua		Presencia de agua de una manera moderada	3
<b>Calidad Visual</b>	<b>FOTOGRAFÍA</b>	<b>BAJO</b>	<b>Valor</b>

Actuaciones  
humanas



Modificaciones  
intensas que  
reducen la  
calidad estética.

1

*Nota.* Elaboración propia, 2019

En la diversidad se dio un valor de 5 en vista que en la parte baja del área de estudio se ubica una serie de plantaciones con árboles, arbustos y especies de aves propia de la costa y mar. En la Naturalidad se asignó un valor de 3 debido al cambio del ecosistema por la construcción del museo, en la singularidad se asignó un valor de 5 porque existe presencia de restos arqueológicos en todo el ámbito del área de estudio, en la complejidad topográfica se le asignó un valor de 1 ya que existe una colina sin pendientes, con respecto a superficies y límite de agua se le asignó un valor de 3 en vista que en la parte baja del área de estudio se puede apreciar una laguna que al parecer es artificial, también hay presencia de observación del mar pero con baja visibilidad producto de la evapotranspiración de las plantas y la neblina propia del mar, en las actuaciones humanas hay modificación intensa que reduce la calidad visual en vista del desorden y la poca singularidad que tienen las viviendas, por ello se le asignó un valor de 1, la evaluación del componente de la Calidad Visual en la ecorregión costa se valoró en función de los elementos analizados:

$$CV = 5 + 3 + 5 + 1 + 3 + 1 = 18$$

Tabla 24

*Calidad Escénica del Paisaje*

<b>CALIDAD ESCÉNICA</b>	<b>FOTOGRAFÍA</b>	<b>BAJO</b>	<b>VALOR</b>
Morfología o Topografía		Pendientes entre 0 y 30%. Colinas suaves. Fondos de valles planos, pocos o ningún detalle singular. Sin rasgos dominantes	1
<b>Calidad Escénica</b>	<b>FOTOGRAFÍA</b>	<b>MEDIO</b>	<b>Valor</b>
Vegetación		Cubierta vegetal casi continua. Poca variedad en la distribución de la vegetación. Diversidad de especies	3
<b>Calidad Escénica</b>	<b>FOTOGRAFÍA</b>	<b>MEDIO</b>	<b>Valor</b>
Formas de agua		Agua en movimiento o reposo, pero no dominante en el paisaje, con características comunes en su recorrido y caudal.	3
<b>Calidad Escénica</b>	<b>FOTOGRAFÍA</b>	<b>MEDIO</b>	<b>Valor</b>

<b>CALIDAD ESCÉNICA</b>	<b>FOTOGRAFÍA</b>	<b>BAJO</b>	<b>VALOR</b>
Color		Alguna variedad e intensidad en los colores y contrastes, pero no actúa como elemento dominante.	3
<b>Calidad Escénica</b>	<b>FOTOGRAFÍA</b>	<b>MEDIO</b>	<b>Valor</b>
Fondo escénico		El paisaje circundante incrementa moderadamente la calidad visual en el conjunto.	3
<b>Calidad Escénica</b>	<b>FOTOGRAFÍA</b>	<b>MEDIO</b>	<b>Valor</b>
Rareza		Característico, o, aunque similar a otros en la región	3
<b>Calidad Escénica</b>	<b>FOTOGRAFÍA</b>	<b>BAJO</b>	<b>Valor</b>

CALIDAD ESCÉNICA	FOTOGRAFÍA	BAJO	VALOR
Actuaciones humanas		Modificaciones intensas y extensas, que reducen o anulan la calidad escénica	1

*Nota.* Elaboración propia, 2019

Con respecto a la Morfología o topografía, se tienen un valor de 1 por ser un espacio geográfico de bajas pendientes y colinas suaves, la vegetación obtuvo un valor de 3, debido a la gran franja verde que existe en la parte baja con árboles y pastos, la presencia de agua obtuvo un valor de 3 debido que existe agua en reposo por una laguna artificial, a la vez se observa el mar, en el color obtuvo un valor de 3, debido que existe cambios en el día de la intensidad de color es por el brillo solar y el reflejo de la neblina hacia el paisaje, el fondo escénico obtuvo un valor de 3 debido a que cierta infraestructura presenta un orden respetando los linderos y propiedad de terceros, la rareza obtuvo un valor de 3, debido ya que el paisaje es propia de la ecorregión de costa, las actuaciones humanas obtuvo un valor de 1, debido que hay modificaciones intensas por viviendas y fábricas.

Finalmente, para evaluar la Calidad Escénica en la ecorregión de costa, se valoró en función de los elementos analizados

$$CE = 1 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 1 = 17.$$

El Valor Paisajístico analizado es el siguiente;

$$VP = UV + OV + CV + CE$$

$$VP = 9 + 4 + 18 + 17$$

$$VP = 48 \text{ (Zona de Calidad Paisajística Buena - Tabla 15)}$$

## V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

Los estudios de impacto visual y paisajístico tienen una serie de métodos para el cálculo, estos van desde los basados en encuestas, tablas o matrices y el modelamiento del territorio por programas del sistema de información geográfica, en este capítulo podemos realizar una discusión considerando los antecedentes de la tesis por la investigación realizada por Ríos (2017), sobre el Modelamiento geospacial del impacto paisajístico, el cual se basa en cómo la población en aumento viene posesionando sobre las lomas de Carabayllo, ecosistema frágil y reconocido por el estado peruano, sin embargo esta investigación está basada en el deterioro del ecosistema de lomas que es un atractivo en los tiempos de humedad de la ciudad de Lima, pérdida del espacio geográfico y de la cobertura vegetal, la evaluación del impacto es subjetiva en la mayoría de los métodos y al ser una necesidad las viviendas de hecho que la población dará mayor valor a encontrar un espacio que dar una alta evaluación al ecosistema, referido con la presente investigación aquí se construye una infraestructura sobre un área arqueológica y rodeada de poblaciones circundantes de la gran ciudad de Lima, Aquí la población no es la que genera el impacto sino es el Estado que genera un impacto sobre el mismo Estado y sobre las poblaciones. En las tres evaluaciones que se realiza para valorizar dicho impacto se obtiene que el método por modelamiento del sistema de información geográfica determina que el 54.4% del área de influencia la infraestructura será visible, y por el impacto paisajístico se determina que es una zona de calidad paisajística buena y la población considera que el impacto visual es agradable.

En el estudio realizado por Linares (2014), sobre *Evaluación potencial sociocultural y paisajística de comunidades de la cuenca media del río Yarapa con fines de ecoturismo, distrito de Fernando Lores- Región Loreto*, centra su investigación en el confort que se obtiene del ecoturismo llevando la investigación a términos teóricos de la actividad turística y el

disfrute del visitante, no presenta una metodología adecuada de la evaluación de la calidad visual y el impacto paisajístico tal como lo hace el presente estudio.

En el estudio realizado por Castillo y Zapata (2018) en la investigación titulada *Análisis del impacto visual y paisajístico generado por la construcción de edificaciones a menos de 50 m de la línea de costa en el corredor turístico de la ciudad de Santa Marta*, analiza el paisaje desde el punto de vista de la percepción del observador, sin embargo la investigación centra su análisis; en primera instancia se delimitaron los puntos de observación, localización y registros fotográficos, en segunda instancia se analizó el territorio a partir de diferentes indicadores, en una tercera instancia se evaluó y clasificó el territorio en función de la calidad visual por medio de métodos implementados en una lista de indicadores, esta metodología es muy parecida a la realizada en la presente investigación debido que aquí se hizo la evaluación paisajística con los siguientes indicadores: Abiótico, Biótico, Antrópico, Contraste visual, Dominancia visual, Diversidad, Naturalidad, Singularidad, Complejidad Topográfica, Superficie y límite de agua y Actuaciones humanas, estos fueron evaluados considerando el registro fotográfico y las imágenes satelitales.

## VI. CONCLUSIONES

- El impacto visual y paisajístico que generó la construcción del museo Nacional del Perú al Santuario Arqueológico de Pachacamac y a los asentamientos humanos que se encuentran a la periferia, no es relevante físicamente debido a que antes de la construcción esta zona fue desértica o considerada de esa forma debido a que existen áreas arqueológicas, no podrían tener cambio de uso del suelo sin embargo con la construcción del museo y considerando la opinión de la población a la pregunta que si la construcción del museo genera un impacto visual paisajístico el 100% respondió que es agradable.

- El área de influencia se determinó por parámetros físicos considerando el Sitio Arqueológico Pachacamac, asentamientos humanos, fábricas, autopistas, cementerios e infraestructura de otros establecimientos; con respecto a esas consideraciones se obtiene un área de 294.38 hectáreas y un perímetro de 8,162.64 metros.

- El análisis del impacto visual determinó que la construcción del museo Nacional del Perú al Santuario Arqueológico de Pachacamac y a los asentamientos humanos que se encuentran a la periferia fue determinado considerando que el impacto visual fue realizado con el programa del arcmap con la aplicación Viewshed considerando la altura de la construcción de 18 metros y una imagen DEM se obtuvo que el área no visible es de 45.6% del área de estudio mientras que el área visible es de 54.4% del área de estudio.

- El Impacto paisajístico estuvo determinado por la metodología de Zambrano (2002) realizando una evaluación de las unidades conformadas por el monumento arqueológico prehispánico, el nuevo museo nacional del Perú, El Cementerio Parque del Recuerdo y los Asentamientos Humanos de Mamacona, en ellos se evaluó los indicadores de Abiótico, Biótico, Antrópico, Contraste visual, Dominancia visual, Diversidad, Naturalidad, Singularidad, Complejidad Topográfica, Superficie, límite de agua y Actuaciones humanas,

estos fueron evaluados considerando el registro fotográfico y las imágenes satelitales, de esta evaluación se obtuvo que la Zona es de Calidad Paisajística Buena.

## VII. RECOMENDACIONES

- Considerar ciertas reuniones con la población para difundir sobre las actividades que realizará el museo y que estas de alguna manera generará ingresos económicos a las familias que se encuentran alrededor del museo, esto se recomienda en vista que a la consulta sobre el impacto del museo el cien por ciento de la población encuestada respondió que hay un impacto paisajístico agradable.

- El área de influencia fue delimitada considerando aspectos físicos e incluyendo la actividad económica y social que se encuentra alrededor de la construcción del museo, sin embargo, es importante considerar otros ámbitos territoriales hacia la zona baja del museo ya que mayormente la población asentada se encuentra a mayor altitud que el museo.

- Se debe considerar que el área visible en la zona norte del museo son en su mayoría espacios que pertenecen al Ministerio de Cultura por zonas que corresponden a la parte arqueológica de Pachacamac y por cual no hay ninguna intervención que realizar, con respecto a la zona sur del museo es importante considerar que los colores del museo deberían de ser de acorde con el paisaje del lugar considerando la ecorregión costa y los arenales propios de este lugar.

- Con respecto al impacto paisajístico que se realizó mediante evaluaciones fotográficas tomadas in situ puede mejorar el resultado considerando trabajar con la población en un ordenamiento de ocupación del territorio y el uso de material de construcción de sus viviendas, por otro lado, el gobierno local debe intervenir con proyectos sociales en el tema de riesgos desastres, considerando medidas estructurales y no estructurales para minimizar el riesgo de desastres y considerar la habilitación de agua potable, ya que fue el punto que al comienzo de la construcción fue motivo de discordia entre la población y el museo, así mismo señalar con otras entidades del estado la implementación de alumbrado público, y la instalación

de repetidoras de señal abierta para canales de televisión y principalmente la consideración del internet a los domicilios y comercios.

## VIII. REFERENCIAS

- Aguilera-Fernandez, I., Batista-Legrá, Y., Bastola, S. y Rojas, L. (2016). Impacto visual generado por la explotación minera en el yacimiento Punta Gorda, Moa. *Minería y Geología*, 32(4), pp.1-19.  
[http://revista.ismm.edu.cu/index.php/revistamg/article/view/art10\\_No4\\_2016/742](http://revista.ismm.edu.cu/index.php/revistamg/article/view/art10_No4_2016/742)
- Arboleda, I y Rojas, M. (2017). Determinación del impacto visual generado por los elementos atípicos ubicados en el espacio público del sector galerías en la ciudad de Bogotá. [Tesis de pregrado, Universidad de la Salle]  
[https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1724&context=ing\\_ambiental\\_sanitaria](https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1724&context=ing_ambiental_sanitaria)
- Arroyo, V. (2012). Estudio del impacto visual y paisajístico de la central eólica Yacila de 48 MW. <https://xdoc.mx/preview/estudio-impacto-visual-y-pisajistico-5f3d8ae77873f>
- Calzada, A. (2014). *La evaluación estratégica del impacto paisajístico en los pasivos mineros y su rentabilidad ambiental*. [Tesis doctoral, Universidad de la Rioja]. Dialnet.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=43239>
- Castillo, D y Zapata, J. (2018). *Análisis del impacto visual y paisajístico generado por la construcción de edificaciones a menos de 500 m de la línea de costa en el corredor turístico de la ciudad de Santa Marta*. [Tesis de pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia]. Repositorio Institucional de la Universidad Cooperativa de Colombia  
[https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/6280/1/2018\\_impacto\\_visual\\_paisajistico.pdf](https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/6280/1/2018_impacto_visual_paisajistico.pdf)
- Centro Internacional de Formación en Ciencias Ambientales [CIFCA]. (1983). Factores ambientales en el sistema paisajístico. Madrid.  
<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/92177/00820093002396.pdf?sequence=1>

Hernández, F. (1992). Evolución del concepto de museo. *Universidad Complutense de Madrid*.

<https://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/view/RGID9292120085A/11902>

Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P.(2010). Metodología de la investigación. Hill

Interamericana de México, S.A.

<https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la->

[Investigaci%C3%83%C2%B3n\\_Sampieri.pdf](https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf)

IEMA (2013). *Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment*. Tercera Edición.

Oxford, Inglaterra.

<https://www.torbay.gov.uk/media/15326/68guidelinesforlandscapeandvisualimpactass>

[essment-\\_3rd-edition\\_2013.pdf](https://www.torbay.gov.uk/media/15326/68guidelinesforlandscapeandvisualimpactassessment-_3rd-edition_2013.pdf)

Mari, C. V. (2003). Ecohistoria del paisaje agrario: Una aplicación para el campo pituso.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=813701>

Ministerio de Cultura [MINCU]. (2012). Plan de manejo del Santuario Arqueológico de

Pachacamac, resumen ejecutivo.

<https://pachacamac.cultura.pe/sites/default/files/item4/archivos/Plan%20de%20manej>

[o%20del%20santuario%20arqueologico%20de%20Pachacamac%202012.pdf](https://pachacamac.cultura.pe/sites/default/files/item4/archivos/Plan%20de%20manejo%20del%20santuario%20arqueologico%20de%20Pachacamac%202012.pdf)

Ministerio del Ambiente (MINAM). (2016). Instrumentos técnicos normativos del

ordenamiento territorial.

<http://www.minam.gob.pe/ordenamientoterritorial/wpcontent/uploads/sites/18/2013/1>

[0/Instrumentos\\_Tecnicos\\_Normativos\\_OT.pdf](http://www.minam.gob.pe/ordenamientoterritorial/wpcontent/uploads/sites/18/2013/10/Instrumentos_Tecnicos_Normativos_OT.pdf)

Ministerio del Ambiente [MINAM]. (2016). Ordenamiento territorial (OT) en el Perú.

<http://www.minam.gob.pe/informesectoriales/wpcontent/uploads/sites/112/2016/04/i>

[nforme\\_OT\\_.pdf](http://www.minam.gob.pe/informesectoriales/wpcontent/uploads/sites/112/2016/04/informe_OT_.pdf)

National Museums Making Histories in a Diverse Europe. (2017). Report nº1. *European*

*National Museums*. <http://www.ep.liu.se/eunamus/>

- Natural Park Service (2014). Guide to Evaluating Visual Impact Assessments for Renewable Energy Projects. *Natural Resource Stewardship and Science*.  
[https://blmwyomingvisual.anl.gov/docs/NRR\\_VIAGuide-RenewableEnergy\\_2014-08-08\\_large.pdf](https://blmwyomingvisual.anl.gov/docs/NRR_VIAGuide-RenewableEnergy_2014-08-08_large.pdf)
- Pérez, L. (2017). *Valoración de la fragilidad y calidad visual del paisaje aplicando un SIG*. [Tesis de postgrado, Universidad de Costa Rica]. Repositorio Institucional de la Universidad de Costa Rica.  
<https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/14255/Valoraci%C3%B3n%20de%20la%20Fragilidad%20y%20Calidad%20Visual%20del%20Paisaje%20Aplicando%20un%20SIG.%20Caso%20de%20Estudio%20Santa%20Ana.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Poma, C. (2012). *Evaluación del paisaje en la ciudad de Laja, a partir de la valoración de su fragilidad y calidad visual. Caso de estudio: Tramo de la Zona 1 de la parroquia Sucre*. [Tesis de pregrado, Universidad Técnica Particular de Loja].  
<https://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/3225/3/TESIS%20POMA%20CISNE%20CARLOS%20EDUARDO.pdf>
- Pozo- Santiago.J (2011). Valoración del paisaje aplicada a la ingeniería de Taludes. *Observatorio Medioambiental*, 14(1), pp. 41-67. [https://scihub.se/https://doi.org/10.5209/rev\\_OBMD.2011.v14.37289](https://scihub.se/https://doi.org/10.5209/rev_OBMD.2011.v14.37289)
- Rodrigues, M., Montañés, C & Fueyo, N. A. (2010). Method for the assessment of the visual impact caused by the large-scale deployment of renewable-energy facilities. *Environ Impact Asses*, 30(1), pp. 240-246.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195925509001280>
- Sanchez -Palancia, J., Fernandez- Posse, D., Fernandez, Orejas, J., Álvarez- Gonzales, Y., López- Gonzales, L., y Perez- Garcia, L. (1996). Laz zonas arqueológicas como

paisajes culturales. *Comnplutum Extra*, 6(11), pp. 383-403.

<https://revistas.ucm.es/index.php/CMPL/article/view/CMPL9696330383A/29850>

Villarino, M. T. (1985). El paisaje. En: Curso sobre evaluaciones de impacto ambiental.

*Dirección General del Medio Ambiente. M.O.P.U.* [https://inte.pucp.edu.pe/educacion-](https://inte.pucp.edu.pe/educacion-continua/cursos-y-diplomaturas/curso-de-capacitacion-en-evaluacion-de-impacto-ambiental-y-evaluacion-ambiental-estrategica-en-el-marco-del-desarrollo-sostenible/)

[continua/cursos-y-diplomaturas/curso-de-capacitacion-en-evaluacion-de-impacto-](https://inte.pucp.edu.pe/educacion-continua/cursos-y-diplomaturas/curso-de-capacitacion-en-evaluacion-de-impacto-ambiental-y-evaluacion-ambiental-estrategica-en-el-marco-del-desarrollo-sostenible/)

[ambiental-y-evaluacion-ambiental-estrategica-en-el-marco-del-desarrollo-sostenible/](https://inte.pucp.edu.pe/educacion-continua/cursos-y-diplomaturas/curso-de-capacitacion-en-evaluacion-de-impacto-ambiental-y-evaluacion-ambiental-estrategica-en-el-marco-del-desarrollo-sostenible/)

Villota, H. (1989). El Sistema CIAF de Clasificación Fisiográfica del Terreno. *CIAF*, 13(1),

pp. 55 – 70. [https://baixardoc.com/preview/clasificacion-fisiografica-del-terreno-hugo-](https://baixardoc.com/preview/clasificacion-fisiografica-del-terreno-hugo-villota-5cd5df93231d5)

[villota-5cd5df93231d5](https://baixardoc.com/preview/clasificacion-fisiografica-del-terreno-hugo-villota-5cd5df93231d5)

## IX. ANEXOS

## Anexo A

## Figura 17

## Encuesta

**TESIS: “ANÁLISIS DEL IMPACTO VISUAL Y PAISAJÍSTICO GENERADO POR LA CONSTRUCCIÓN DEL MUSEO NACIONAL DEL PERÚ AL SANTUARIO ARQUEOLÓGICO DE PACHACAMAC – LURÍN, LIMA”**

BACH: PILAR ROXANA PORTA GONZALES

DATOS DEL ENCUESTADO					
Hombre		Mujer		Edad	
<b>Vivienda actual</b>					
1. ¿Cuántos años vive en la zona?	Menos de 5 años		2. Posee los servicios de:	Agua ( )	Internet ( )
	Más de 5 años			Luz ( )	Teléfono fijo ( )
	Otros			Gas ( )	
<b>RELIEVE</b>					
3. Usted manifiesta que su vivienda se encuentra en qué tipo de relieve	vegetación		4. Su casa se encuentra en:	Plano	
	sin vegetación			regularmente pendiente	
	humedal			Alta pendiente	
	tierras desérticas				
<b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS</b>					
5. Su casa se encuentra cerca de una fuente de agua	SÍ		6. ¿A qué distancia de la fuente de agua se encuentra?	Hasta 50 m	
	NO			Hasta 100 m	
				Mayor a 100 m	
				Otros	
<b>INTERVENCIÓN HUMANA</b>					
7. ¿Sabía usted sobre la construcción del Museo?	SÍ		8. ¿La construcción del Museo afectó en su propiedad?	SÍ	Como:
	NO			NO	
9. ¿La construcción del museo afectó en sus actividades diarias?	SÍ		4. Si marco sí ¿Cómo?		
	NO				
5. ¿Cree que la construcción del museo genera un impacto visual paisajístico?	Agradable		¿Por qué?		
	Desagradable				

Nota. Elaboración propia, 2019

Anexo B

### Figura 18

*Zona Arqueológica Monunmental*



*Nota.* Elaboración propia, 2019

### Figura 19

*Encuesta a presidente de distrito aledaño a la construcción.*



*Nota.* Elaboración propia, 2019

**Figura 20***Encuesta a vecinos*

*Nota.* Elaboración propia, 2019

**Figura 21***Encuesta a vecinos*

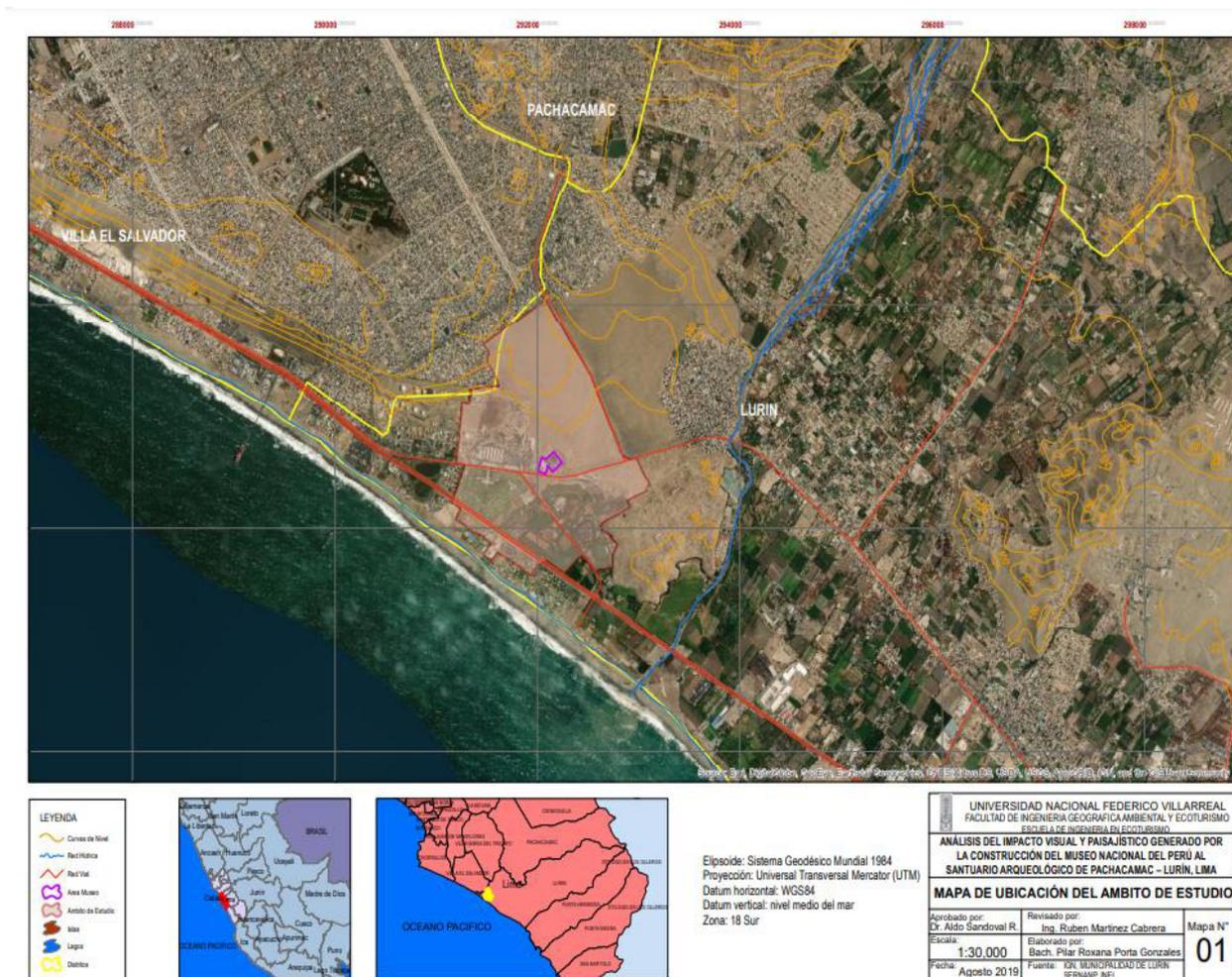
*Nota.* Elaboración propia, 2019

Anexo C

MAPAS:

**Figura 22**

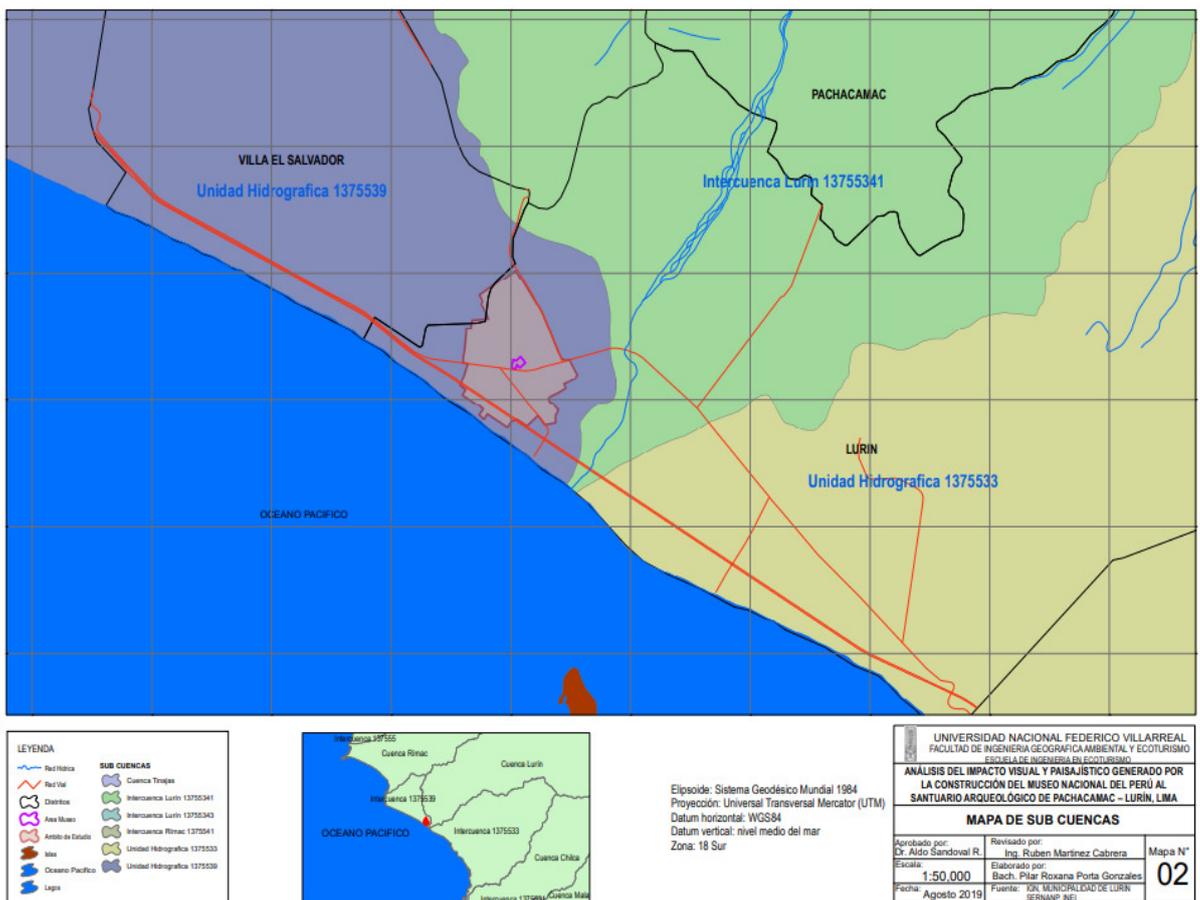
*Mapa de ubicación*



*Nota.* Elaboración propia, 2019

**Figura 23**

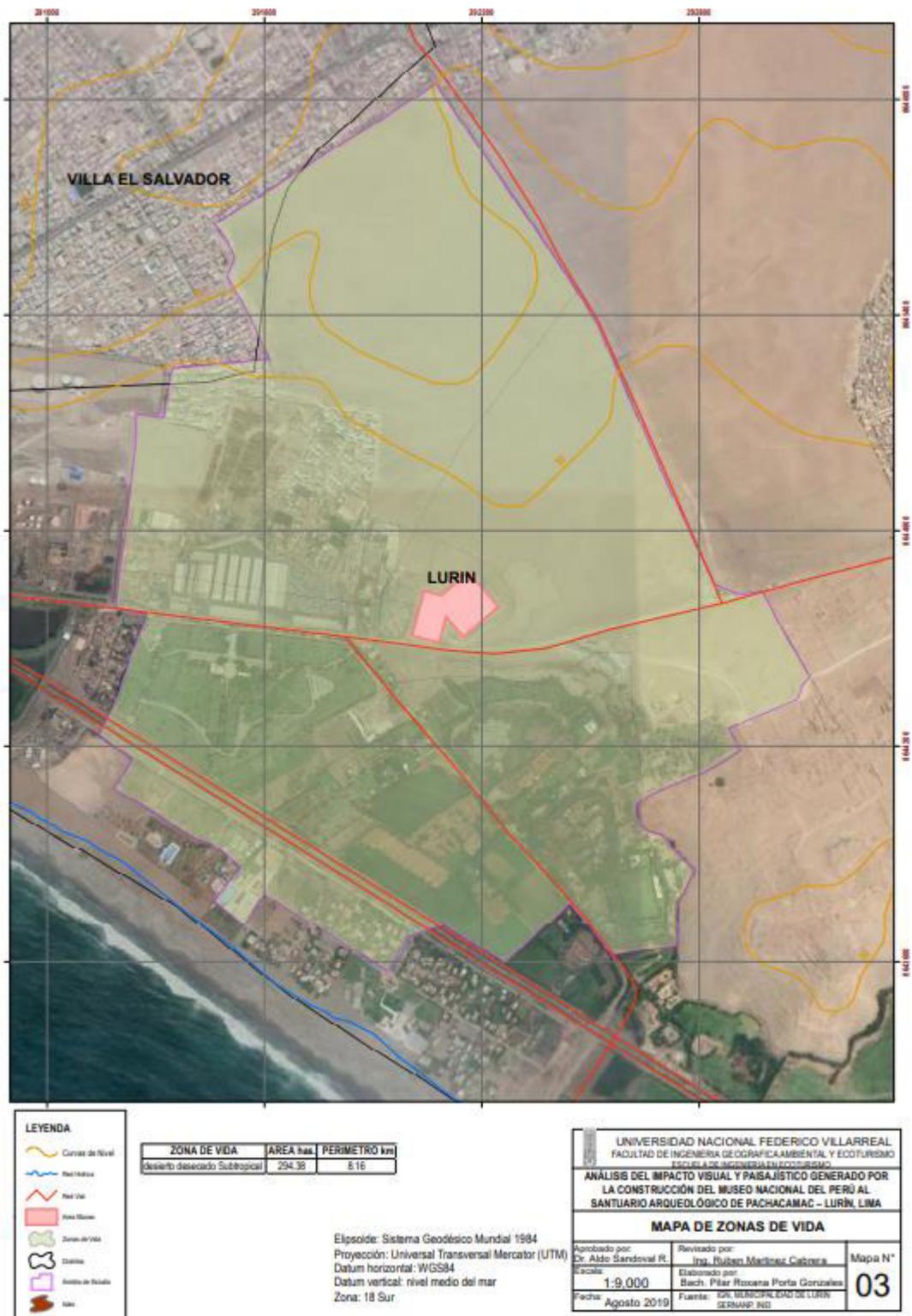
*Mapa de Sub Cuencas*



*Nota.* Elaboración propia, 2019

**Figura 24**

*Mapa de Zonas de Vida*



*Nota.* Elaboración propia, 2019

**Figura 25**

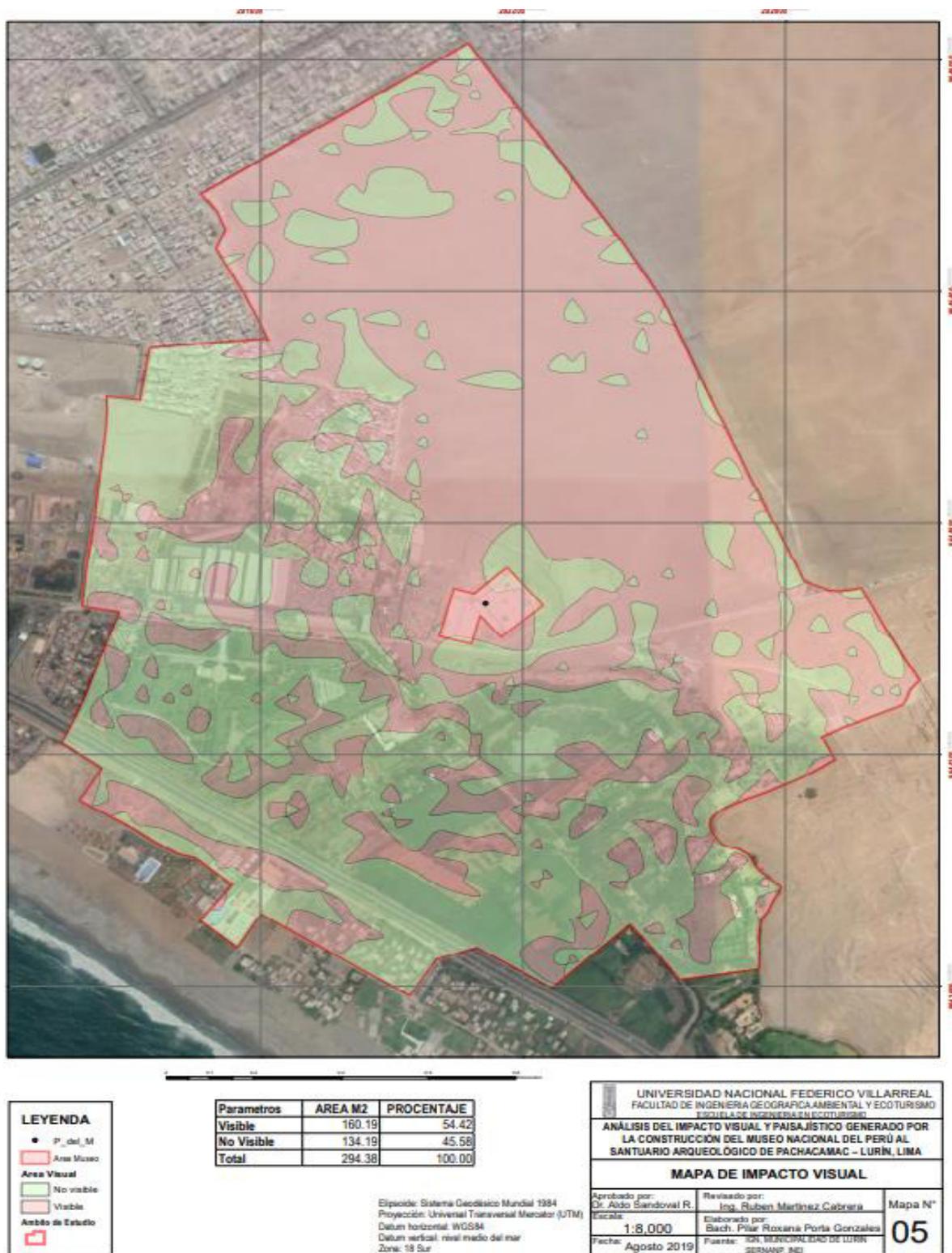
*Mapa de Ecosistema*



*Nota.* Elaboración propia, 2019

**Figura 26**

*Mapa de Impacto Visual*



*Nota.* Elaboración propia, 2019

Figura 27

*Instrumento de validación de expertos*

**INSTRUMENTO PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS**

Cuestionario I

**TESIS:**

“Evaluación Análisis del impacto visual y paisajístico generado por la construcción del museo nacional del Perú en el santuario arqueológico de Pachacámac Lurín – Lima”.

Dirigido a los habitantes de los Centros Poblados de Asociación San Martín de Porres, Asociación Mamacona y el Asentamiento Humano Julio César Tello Sector 24, del distrito de Lurín.

Mediante el instrumento para la validación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar el cuestionario I, marcando con “x” en las columnas de SI o NO.

ITEM	PREGUNTAS	APRECIA	
		SI	NO
01	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?	X	
02	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X	
03	En el instrumento de recolección de datos se ¿mencionan las variables de investigación?	X	
04	¿El instrumento de recolección de datos facilitara el logro de los objetivos de la investigación?	X	
05	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X	
06	¿La redacción de los campos es con sentido coherente?	X	
07	¿Cada campo a registrar en el instrumento de medición, se relacionan con cada uno de los elementos de los indicadores?	X	
08	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X	
09	¿Del instrumento de medición, son entendibles las alternativas de respuestas?	X	
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X	
11	¿El instrumento de medición es clara, precisa, y sencilla para que contesten y de esta manera obtener los datos requeridos?	X	

Observaciones:

Validado por: Ruth Escarlen Gordon Meza
Título o Grado: Mag. Marketing turístico y hotelero
Profesión: Licenciada en turismo
Lugar de Trabajo: UNFV
Cargo que desempeña: Jefe Unidad Responsabilidad Social
Lugar y fecha de validación: 2-2-2022
Firma: 

*Nota.* Elaboración propia, 2019

Figura 28

## Validación de expertos

**INSTRUMENTO PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS**  
Cuestionario I

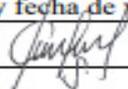
**TESIS:**

“Evaluación Análisis del impacto visual y paisajístico generado por la construcción del museo nacional del Perú en el santuario arqueológico de Pachacámac Lurín – Lima”.  
Dirigido a los habitantes de los Centros Poblados de Asociación San Martín de Porres, Asociación Mamacona y el Asentamiento Humano Julio Cesar Tello Sector 24, del distrito de Lurín.

Mediante el instrumento para la validación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar el cuestionario I, marcando con “x” en las columnas de SI o NO.

ITEM	PREGUNTAS	APRECIA	
		SI	NO
01	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?	X	
02	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X	
03	En el instrumento de recolección de datos se ¿mencionan las variables de investigación?	X	
04	¿El instrumento de recolección de datos facilitara el logro de los objetivos de la investigación?	X	
05	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X	
06	¿La redacción de los campos es con sentido coherente?	X	
07	¿Cada campo a registrar en el instrumento de medición, se relacionan con cada uno de los elementos de los indicadores?	X	
08	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X	
09	¿Del instrumento de medición, son entendibles las alternativas de respuestas?	X	
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X	
11	¿El instrumento de medición es clara, precisa, y sencilla para que contesten y de esta manera obtener los datos requeridos?	X	

Observaciones:

Validado por: Samuel Carlos Reyna Mandujano
Título o Grado: Ingeniero Ambiental
Profesión: Ingeniero Ambienta
Lugar de Trabajo: UNFV
Cargo que desempeña: Docente
Lugar y fecha de validación: 26.02.2022
Firma: 

Nota. Elaboración propia, 2019

Figura 29

## Encuesta- Encuestado 1

		<b>TESIS: ANÁLISIS DEL IMPACTO VISUAL Y PAISAJÍSTICO GENERADO POR LA CONSTRUCCIÓN DEL MUSEO NACIONAL DEL PERÚ AL SANTUARIO ARQUEOLÓGICO DE PACHACAMAC - LURÍN, LIMA.</b>				Etapa: Campo	
		Ver. 00		Fecha: 22/09/2019			
		Página: 1 de 1					
Marca con (x) la opción correcta.							
Hombre	( )	Mujer	( x )	Edad	30		
<b>VIVIENDA ACTUAL</b>							
1. ¿Cuántos años vive en la zona?	Menos de 5 años	( )	2. Posee los servicios de:	Agua	( )	Internet	( )
	Más de 5 años	( )		Luz	( x )	Teléfono Fijo	( )
	Otros	( x )		Gas	( )		
Observación:	15 años			Observación:			
<b>RELIEVE</b>							
3. Usted manifiesta que su vivienda se encuentra en: ¿Qué tipo de relieve?	Vegetación	( )	4. Su casa se encuentra en:	Plano	( )		
	Sin Vegetación	( )		Regularmente Pendiente	( )		
	Humedal	( )		Alta Pendiente.	( x )		
	Tierras desérticas	( x )					
	Otros/indicar						
<b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS</b>							
5. ¿Su casa se encuentra cerca de una fuente de agua?	Sí	( )	6. ¿A qué distancia de la fuente de agua se encuentra?	Hasta 50 m	( )		
	No	( x )		Hasta 100 m	( )		
				Mayor a 100 m	( x )		
				Otros	( )		
<b>INTERVENCIÓN HUMANA</b>							
7. ¿Sabía usted sobre la construcción del Museo?	Sí	( )	8. ¿La construcción del Museo afectó en su propiedad?	Sí	( )	¿Cómo?	
	No	( x )		No	( x )		
9. ¿La construcción del museo afectó en sus actividades diarias?	Sí	( )	10. Si marcó sí, ¿Cómo?				
	No	( x )					
11. ¿Cree que la construcción del museo genera un impacto visual paisajístico?	Agradable	( x )	12. ¿Por qué?	Genera comercio			
	Desagradable	( )					
BACHILLER: PILAR ROXANA PORTA GONZALES.							

Nota. Elaboración propia, 2019

Figura 30

Encuesta- Encuestado 2

		<b>TESIS: ANÁLISIS DEL IMPACTO VISUAL Y PAISAJÍSTICO GENERADO POR LA CONSTRUCCIÓN DEL MUSEO NACIONAL DEL PERÚ AL SANTUARIO ARQUEOLÓGICO DE PACHACAMAC - LURÍN, LIMA.</b>				Etapa: Campo	
		Ver. 00		Fecha: 22/09/2019			
		Página: 1 de 1					
Marca con (x) la opción correcta.							
Hombre	( x )	Mujer	( )	Edad	33		
<b>VIVIENDA ACTUAL</b>							
1. ¿Cuántos años vive en la zona?	Menos de 5 años	( )	2. Posee los servicios de:	Agua	( )	Internet	( )
	Más de 5 años	( )		Luz	( x )	Teléfono fijo	( )
	Otros	( x )		Gas	( )		
Observación: 15 años				Observación:			
<b>RELIEVE</b>							
3. Usted manifiesta que su vivienda se encuentra en: ¿Qué tipo de relieve?	Vegetación	( )	4. Su casa se encuentra en:	Plano		( )	
	Sin Vegetación	( )		Regularmente Pendiente		( )	
	Humedal	( )		Alta Pendiente.		( x )	
	Tierras desérticas	( x )					
	Otras/Indicar						
<b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS</b>							
5. ¿Su casa se encuentra cerca de una fuente de agua?	Sí	( )	6. ¿A qué distancia de la fuente de agua se encuentra?	Hasta 50 m	( )		
	No	( x )		Hasta 100 m	( )		
				Mayor a 100 m	( x )		
				Otros	( )		
<b>INTERVENCIÓN HUMANA</b>							
7. ¿Sabía usted sobre la construcción del Museo?	Sí	( )	8. ¿La construcción del Museo afectó en su propiedad?	Sí	( )	¿Cómo?	
	No	( x )		No	( x )		
9. ¿La construcción del museo afectó en sus actividades diarias?	Sí	( )	10. Si marcó sí, ¿Cómo?				
	No	( x )					
11. ¿Cree que la construcción del museo genera un impacto visual paisajístico?	Agradable	( x )	12. ¿Por qué?	Ejercer comercio.			
	Desagradable	( )					
BACHILLER: PILAR ROXANA PORTA GONZALES.							

Nota. Elaboración propia, 2019

Figura 31

Encuesta- Encuestado 3

		<b>TESIS: ANÁLISIS DEL IMPACTO VISUAL Y PAISAJÍSTICO GENERADO POR LA CONSTRUCCIÓN DEL MUSEO NACIONAL DEL PERÚ AL SANTUARIO ARQUEOLÓGICO DE PACHACAMAC - LURÍN, LIMA.</b>				Etap: Campo	
		Ver. 00		Fecha: 22/09/2019			
		Página: 1 de 1					
Marca con (x) la opción correcta.							
Hombre	( <input checked="" type="checkbox"/> )	Mujer	( )	Edad	31		
<b>VIVIENDA ACTUAL</b>							
1. ¿Cuántos años vive en la zona?	Menos de 5 años	( )	2. Posee los servicios de:	Agua	( )	Internet	( )
	Más de 5 años	( <input checked="" type="checkbox"/> )		Luz	( <input checked="" type="checkbox"/> )	Teléfono Fijo	( )
	Otros	( )		Gas	( )		
Observación:	42 años		Observación:				
<b>RELIEVE</b>							
3. Usted manifiesta que su vivienda se encuentra en: ¿Qué tipo de relieve?	Vegetación	( )	4. Su casa se encuentra en:	Plano		( )	
	Sin Vegetación	( )		Regularmente Pendiente		( )	
	Humedal	( )		Alta Pendiente.		( <input checked="" type="checkbox"/> )	
	Tierras desérticas	( <input checked="" type="checkbox"/> )		Otras/Indicar			
<b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS</b>							
5. ¿Su casa se encuentra cerca de una fuente de agua?	Sí	( )	6. ¿A qué distancia de la fuente de agua se encuentra?	Hasta 50 m	( )		
	No	( <input checked="" type="checkbox"/> )		Hasta 100 m	( )		
				Mayor a 100 m	( <input checked="" type="checkbox"/> )		
				Otros	( )		
<b>INTERVENCIÓN HUMANA</b>							
7. ¿Sabía usted sobre la construcción del Museo?	Sí	( )	8. ¿La construcción del Museo afectó en su propiedad?	Sí	( <input checked="" type="checkbox"/> )	¿Cómo? Guita accursibilidad Lurín-VBS.	
	No	( <input checked="" type="checkbox"/> )		No	( )		
9. ¿La construcción del museo afectó en sus actividades diarias?	Sí	( )	10. Si marcó sí. ¿Cómo?				
	No	( <input checked="" type="checkbox"/> )					
11. ¿Cree que la construcción del museo genera un impacto visual paisajístico?	Agradable	( <input checked="" type="checkbox"/> )	12. ¿Por qué?	Genera beneficio de comercio.			
	Desagradable	( )					
BACHILLER: PILAR ROXANA PORTA GONZALES.							

Nota. Elaboración propia, 2019

Figura 32

## Encuesta- Encuestado 4

		<b>TESIS: ANÁLISIS DEL IMPACTO VISUAL Y PAISAJÍSTICO GENERADO POR LA CONSTRUCCIÓN DEL MUSEO NACIONAL DEL PERÚ AL SANTUARIO ARQUEOLÓGICO DE PACHACAMAC - LURÍN, LIMA.</b>				Etapa: Campo	
		Ver. 00		Fecha: 22/09/2019			
		Página: 1 de 1					
Marca con (x) la opción correcta.							
Hombre	( )	Mujer	(x)	Edad	47		
<b>VIVIENDA ACTUAL</b>							
1. ¿Cuántos años vive en la zona?	Menos de 5 años	( )	2. Posee los servicios de:	Agua	( )	Internet	( )
	Más de 5 años	(x)		Luz	(x)	Teléfono fijo	( )
	Otros	( )		Gas	( )		
Observación: 6 años				Observación: Para agua llega la cisterna, 2130 empared.			
<b>RELIEVE</b>							
3. Usted manifiesta que su vivienda se encuentra en: ¿Qué tipo de relieve?	Vegetación	( )	4. Su casa se encuentra en:	Plano		( )	
	Sin Vegetación	( )		Regularmente Pendiente		( )	
	Humedal	( )		Alta Pendiente.		(x)	
	Tierras desérticas	(x)					
Otras/indicar							
<b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS</b>							
5. ¿Su casa se encuentra cerca de una fuente de agua?	Sí	( )	6. ¿A qué distancia de la fuente de agua se encuentra?	Hasta 50 m		( )	
	No	(x)		Hasta 100 m		( )	
				Mayor a 100 m		(x)	
				Otros		( )	
<b>INTERVENCIÓN HUMANA</b>							
7. ¿Sabía usted sobre la construcción del Museo?	Sí	( )	8. ¿La construcción del Museo afectó en su propiedad?	Sí	( )	¿Cómo?	
	No	(x)		No	(x)		
9. ¿La construcción del museo afectó en sus actividades diarias?	Sí	(x)	10. Si marcó sí, ¿Cómo?	Incremento la venta.			
	No	( )					
11. ¿Cree que la construcción del museo genera un impacto visual paisajístico?	Agradable	(x)	12. ¿Por qué?	Hay comercio.			
	Desagradable	( )					
BACHILLER: PILAR ROXANA PORTA GONZALES.							

Nota. Elaboración propia, 2019

Figura 33

## Encuesta- Encuestado 5

		<b>TESIS: ANÁLISIS DEL IMPACTO VISUAL Y PAISAJÍSTICO GENERADO POR LA CONSTRUCCIÓN DEL MUSEO NACIONAL DEL PERÚ AL SANTUARIO ARQUEOLÓGICO DE PACHACAMAC - LURÍN, LIMA.</b>				Etap: Campo	
		Ver. 00		Fecha: 22/09/2019			
		Página: 1 de 1					
Marca con (x) la opción correcta.							
Hombre	( )	Mujer	( x )	Edad	50		
<b>VIVIENDA ACTUAL</b>							
1. ¿Cuántos años vive en la zona?	Menos de 5 años	( )	2. Posee los servicios de:	Agua	( )	Internet	( )
	Más de 5 años	( )		Luz	( x )	Teléfono Fijo	( )
	Otros	( x )		Gas	( )		
Observación: 29 años				Observación:			
<b>RELIEVE</b>							
3. Usted manifiesta que su vivienda se encuentra en: ¿Qué tipo de relieve?	Vegetación	( )	4. Su casa se encuentra en:	Plano	( )		
	Sin Vegetación	( )		Regularmente Pendiente	( )		
	Humedal	( )		Alta Pendiente.	( x )		
	Tierras desérticas	( x )		Otras/Indicar			
<b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS</b>							
5. ¿Su casa se encuentra cerca de una fuente de agua?	Sí	( )	6. ¿A qué distancia de la fuente de agua se encuentra?	Hasta 50 m	( )		
	No	( x )		Hasta 100 m	( )		
				Mayor a 100 m	( x )		
				Otros	( )		
<b>INTERVENCIÓN HUMANA</b>							
7. ¿Sabía usted sobre la construcción del Museo?	Sí	( x )	8. ¿La construcción del Museo afectó en su propiedad?	Sí	( )	¿Cómo?	
	No	( )		No	( x )		
9. ¿La construcción del museo afectó en sus actividades diarias?	Sí	( )	10. Si marcó sí, ¿Cómo?				
	No	( x )					
11. ¿Cree que la construcción del museo genera un impacto visual paisajístico?	Agradable	( x )	12. ¿Por qué?	Llegaría el agua.			
	Desagradable	( )					
BACHILLER: PILAR ROXANA PORTA GONZALES.							

Nota. Elaboración propia, 2019

Figura 34

Encuesta- Encuestado 6

		<b>TESIS: ANÁLISIS DEL IMPACTO VISUAL Y PAISAJÍSTICO GENERADO POR LA CONSTRUCCIÓN DEL MUSEO NACIONAL DEL PERÚ AL SANTUARIO ARQUEOLÓGICO DE PACHACAMAC - LURÍN, LIMA.</b>				Etap: Campo	
		Ver. 00		Fecha: 22/09/2019		Página: 1 de 1	
		Marca con (x) la opción correcta.					
Hombre	( )	Mujer	( x )	Edad	38		
<b>VIVIENDA ACTUAL</b>							
1. ¿Cuántos años vive en la zona?	Menos de 5 años	( )	2. Posee los servicios de:	Agua	( )	Internet	( )
	Más de 5 años	( )		Luz	( x )	Teléfono Fijo	( )
	Otros	( x )		Gas	( )		
Observación: 20 años			Observación:				
<b>RELIEVE</b>							
3. Usted manifiesta que su vivienda se encuentra en: ¿Qué tipo de relieve?	Vegetación	( )	4. Su casa se encuentra en:	Plano			( )
	Sin Vegetación	( )		Regularmente Pendiente			( )
	Humedal	( )		Alta Pendiente.			( x )
	Tierras desérticas	( x )					
Otras/Indicar							
<b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS</b>							
5. ¿Su casa se encuentra cerca de una fuente de agua?	Sí	( )	6. ¿A qué distancia de la fuente de agua se encuentra?	Hasta 50 m	( )		
	No	( x )		Hasta 100 m	( )		
				Mayor a 100 m	( x )		
				Otros	( )		
<b>INTERVENCIÓN HUMANA</b>							
7. ¿Sabía usted sobre la construcción del Museo?	Sí	( x )	8. ¿La construcción del Museo afectó en su propiedad?	Sí	( )	¿Cómo?	
	No	( )		No	( x )		
9. ¿La construcción del museo afectó en sus actividades diarias?	Sí	( )	10. Si marcó sí. ¿Cómo?				
	No	( x )					
11. ¿Cree que la construcción del museo genera un impacto visual paisajístico?	Agradable	( x )	12. ¿Por qué?				
	Desagradable	( )					
mas circulan y mas visitas de turistas.							
BACHILLER: PILAR ROXANA PORTA GONZALES.							

Nota. Elaboración propia, 2019

Figura 35

Encuesta- Encuestado 7

		<b>TESIS: ANÁLISIS DEL IMPACTO VISUAL Y PAISAJÍSTICO GENERADO POR LA CONSTRUCCIÓN DEL MUSEO NACIONAL DEL PERÚ AL SANTUARIO ARQUEOLÓGICO DE PACHACAMAC - LURÍN, LIMA.</b>				Etapa: Campo	
		Ver. 00		Fecha: 22/09/2019		Página: 1 de 1	
		Marca con (x) la opción correcta.					
Nombre	( X )	Mujer	( )	Edad	48		
<b>VIVIENDA ACTUAL</b>							
1. ¿Cuántos años vive en la zona?	Menos de 5 años	( )	2. Posee los servicios de:	Agua	( )	Internet	( )
	Más de 5 años	( )		Luz	( )	Teléfono Fijo	( )
	Otros	( X )		Gas	( )		
Observación:	18 años		Observación:				
<b>RELIEVE</b>							
3. Usted manifiesta que su vivienda se encuentra en: ¿Qué tipo de relieve?	Vegetación	( )	4. Su casa se encuentra en:	Plano	( )		
	Sin Vegetación	( )		Regularmente Pendiente	( X )		
	Humedal	( )		Alta Pendiente.	( )		
	Tierras desérticas	( )					
	Otras/Indicar						
<b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS</b>							
5. ¿Su casa se encuentra cerca de una fuente de agua?	Sí	( )	6. ¿A qué distancia de la fuente de agua se encuentra?	Hasta 50 m	( )		
	No	( X )		Hasta 100 m	( )		
				Mayor a 100 m	( X )		
				Otros	( )		
<b>INTERVENCIÓN HUMANA</b>							
7. ¿Sabía usted sobre la construcción del Museo?	Sí	( X )	8. ¿La construcción del Museo afectó en su propiedad?	Sí	( )	¿Cómo?	
	No	( )		No	( X )		
9. ¿La construcción del museo afectó en sus actividades diarias?	Sí	( )	10. Si marcó sí. ¿Cómo?				
	No	( X )					
11. ¿Cree que la construcción del museo genera un impacto visual paisajístico?	Agradable	( X )	12. ¿Por qué?	Atrae turistas.			
	Desagradable	( )					
BACHILLER: PILAR ROXANA PORTA GONZALES.							

Nota. Elaboración propia, 2019

Figura 36

Encuesta- Encuestado 8

		<b>TESIS: ANÁLISIS DEL IMPACTO VISUAL Y PAISAJÍSTICO GENERADO POR LA CONSTRUCCIÓN DEL MUSEO NACIONAL DEL PERÚ AL SANTUARIO ARQUEOLÓGICO DE PACHACAMAC - LURÍN, LIMA.</b>				Etapa: Campo	
		Ver. 00		Fecha: 22/09/2019			
		Página: 1 de 1					
Marca con (x) la opción correcta.							
Hombre	( )	Mujer	( x )	Edad	27		
<b>VIVIENDA ACTUAL</b>							
1. ¿Cuántos años vive en la zona?	Menos de 5 años	( )	2. Posee los servicios de:	Agua	( )	Internet	( )
	Más de 5 años	( )		Luz	( x )	Teléfono Fijo	( )
	Otros	( x )		Gas	( )		
Observación: <i>NO SABES</i>				Observación:			
<b>RELIEVE</b>							
3. Usted manifiesta que su vivienda se encuentra en: ¿Qué tipo de relieve?	Vegetación	( )	4. Su casa se encuentra en:	Plano	( x )		
	Sin Vegetación	( )		Regularmente Pendiente	( )		
	Humedal	( )		Alta Pendiente.	( )		
	Tierras desérticas	( x )					
Otras/Indicar							
<b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS</b>							
5. ¿Su casa se encuentra cerca de una fuente de agua?	Sí	( )	6. ¿A qué distancia de la fuente de agua se encuentra?	Hasta 50 m	( )		
	No	( x )		Hasta 100 m	( )		
				Mayor a 100 m	( x )		
				Otros	( )		
<b>INTERVENCIÓN HUMANA</b>							
7. ¿Sabía usted sobre la construcción del Museo?	Sí	( )	8. ¿La construcción del Museo afectó en su propiedad?	Sí	( )	¿Cómo?	
	No	( x )		No	( x )		
9. ¿La construcción del museo afectó en sus actividades diarias?	Sí	( )	10. Si marcó sí. ¿Cómo?				
	No	( x )					
11. ¿Cree que la construcción del museo genera un impacto visual paisajístico?	Agradable	( x )	12. ¿Por qué?				
	Desagradable	( )					
<i>culturizar a los niños.</i>							
BACHILLER: PILAR ROXANA PORTA GONZALES.							

Nota. Elaboración propia, 2019

Figura 37

## Encuesta- Encuestado 9

		TESIS: ANÁLISIS DEL IMPACTO VISUAL Y PAISAJÍSTICO GENERADO POR LA CONSTRUCCIÓN DEL MUSEO NACIONAL DEL PERÚ AL SANTUARIO ARQUEOLÓGICO DE PACHACAMAC - LURÍN, LIMA.				Etap: Campo	
		Ver. 00		Fecha: 22/09/2019		Página: 1 de 1	
		Marca con (x) la opción correcta.					
Hombre	( x )	Mujer	( )	Edad	42		
<b>VIVIENDA ACTUAL</b>							
1. ¿Cuántos años vive en la zona?	Menos de 5 años	( )	2. Posee los servicios de:	Agua	( )	Internet	( )
	Más de 5 años	( x )		Luz	( x )	Teléfono Fijo	( )
	Otros	( )		Gas	( )		
Observación: 13 años			Observación:				
<b>RELIEVE</b>							
3. Usted manifiesta que su vivienda se encuentra en: ¿Qué tipo de relieve?	Vegetación	( )	4. Su casa se encuentra en:	Plano	( x )		
	Sin Vegetación	( )		Regularmente Pendiente	( )		
	Humedal	( )		Alta Pendiente.	( )		
	Tierras desérticas	( x )					
Otras/Indicar							
<b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS</b>							
5. ¿Su casa se encuentra cerca de una fuente de agua?	Sí	( )	6. ¿A qué distancia de la fuente de agua se encuentra?	Hasta 50 m	( )		
	No	( x )		Hasta 100 m	( )		
				Mayor a 100 m	( x )		
				Otros	( )		
<b>INTERVENCIÓN HUMANA</b>							
7. ¿Sabía usted sobre la construcción del Museo?	Sí	( x )	8. ¿La construcción del Museo afectó en su propiedad?	Sí	( )	¿Cómo?	
	No	( )		No	( x )		
9. ¿La construcción del museo afectó en sus actividades diarias?	Sí	( x )	10. Si marcó sí. ¿Cómo?	Propistas.			
	No	( )					
11. ¿Cree que la construcción del museo genera un impacto visual paisajístico?	Agradable	( x )	12. ¿Por qué?	Construcción moderna.			
	Desagradable	( )					
BACHILLER: PILAR ROXANA PORTA GONZALES.							

Nota. Elaboración propia, 2019

Figura 38

Encuesta- Encuestado 10

		<b>TESIS: ANÁLISIS DEL IMPACTO VISUAL Y PAISAJÍSTICO GENERADO POR LA CONSTRUCCIÓN DEL MUSEO NACIONAL DEL PERÚ AL SANTUARIO ARQUEOLÓGICO DE PACHACAMAC - LURÍN, LIMA.</b>				Etapa: Campo	
		Ver. 00		Fecha: 22/09/2019		Página: 1 de 1	
		Marca con (x) la opción correcta.					
Hombre	( <input checked="" type="checkbox"/> )	Mujer	( )	Edad	50		
<b>VIVIENDA ACTUAL</b>							
1. ¿Cuántos años vive en la zona?	Menos de 5 años	( )	2. Posee los servicios de:	Agua	( )	Internet	( )
	Más de 5 años	( )		Luz	( <input checked="" type="checkbox"/> )	Teléfono Fijo	( )
	Otros	( <input checked="" type="checkbox"/> )		Gas	( )		
Observación: 15 años			Observación:				
<b>RELIEVE</b>							
3. Usted manifiesta que su vivienda se encuentra en: ¿Qué tipo de relieve?	Vegetación	( )	4. Su casa se encuentra en:	Piano	( )		
	Sin Vegetación	( )		Regularmente Pendiente	( )		
	Humedal	( )		Alta Pendiente.	( <input checked="" type="checkbox"/> )		
	Tierras desérticas	( <input checked="" type="checkbox"/> )					
<b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS</b>							
5. ¿Su casa se encuentra cerca de una fuente de agua?	Sí	( )	6. ¿A qué distancia de la fuente de agua se encuentra?	Hasta 50 m	( )		
	No	( <input checked="" type="checkbox"/> )		Hasta 100 m	( )		
				Mayor a 100 m	( <input checked="" type="checkbox"/> )		
				Otros	( )		
<b>INTERVENCIÓN HUMANA</b>							
7. ¿Sabía usted sobre la construcción del Museo?	Sí	( )	8. ¿La construcción del Museo afectó en su propiedad?	Sí	( <input checked="" type="checkbox"/> )	¿Cómo? No puedo llegar fácilmente a Villa El Salvador.	
	No	( <input checked="" type="checkbox"/> )		No	( )		
9. ¿La construcción del museo afectó en sus actividades diarias?	Sí	( <input checked="" type="checkbox"/> )	10. Si marcó sí. ¿Cómo?	Protesta por el agua y accesos.			
	No	( )					
11. ¿Cree que la construcción del museo genera un impacto visual paisajístico?	Agradable	( <input checked="" type="checkbox"/> )	12. ¿Por qué?	Es una construcción grande y moderna.			
	Desagradable	( )					
BACHILLER: PILAR ROXANA PORTA GONZALES.							

Nota. Elaboración propia, 2019

Figura 39

Encuesta- Encuestado 11

		<b>TESIS: ANÁLISIS DEL IMPACTO VISUAL Y PAISAJÍSTICO GENERADO POR LA CONSTRUCCIÓN DEL MUSEO NACIONAL DEL PERÚ AL SANTUARIO ARQUEOLÓGICO DE PACHACAMAC - LURÍN, LIMA.</b>				Etapas: Campo	
		Ver. 00		Fecha: 22/09/2019			
		Página: 1 de 1					
Marca con (x) la opción correcta.							
Hombre	( )	Mujer	( <input checked="" type="checkbox"/> )	Edad	29		
<b>VIVIENDA ACTUAL</b>							
1. ¿Cuántos años vive en la zona?	Menos de 5 años	( )	2. Posee los servicios de:	Agua	( )	Internet	( )
	Más de 5 años	( <input checked="" type="checkbox"/> )		Luz	( <input checked="" type="checkbox"/> )	Teléfono Fijo	( )
	Otros	( )		Gas	( )		
Observación: a c n g s				Observación:			
<b>RELIEVE</b>							
3. Usted manifiesta que su vivienda se encuentra en: ¿Qué tipo de relieve?	Vegetación	( )	4. Su casa se encuentra en:	Plano	( )		
	Sin Vegetación	( )		Regularmente Pendiente	( )		
	Humedal	( )		Alta Pendiente.	( <input checked="" type="checkbox"/> )		
	Tierras desérticas	( <input checked="" type="checkbox"/> )		Otras/indicar	( )		
<b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS</b>							
5. ¿Su casa se encuentra cerca de una fuente de agua?	Sí	( )	6. ¿A qué distancia de la fuente de agua se encuentra?	Hasta 50 m	( )		
	No	( <input checked="" type="checkbox"/> )		Hasta 100 m	( )		
				Mayor a 100 m	( <input checked="" type="checkbox"/> )		
				Otros	( )		
<b>INTERVENCIÓN HUMANA</b>							
7. ¿Sabía usted sobre la construcción del Museo?	Sí	( <input checked="" type="checkbox"/> )	8. ¿La construcción del Museo afectó en su propiedad?	Sí	( )	¿Cómo?	
	No	( )		No	( <input checked="" type="checkbox"/> )		
9. ¿La construcción del museo afectó en sus actividades diarias?	Sí	( <input checked="" type="checkbox"/> )	10. Si marcó sí. ¿Cómo?	Protestas y reclamos fuera del MUNA			
	No	( )					
11. ¿Cree que la construcción del museo genera un impacto visual paisajístico?	Agradable	( <input checked="" type="checkbox"/> )	12. ¿Por qué?	Es una construcción nueva.			
	Desagradable	( )					
BACHILLER: PILAR ROXANA PORTA GONZALES.							

Nota. Elaboración propia, 2019

Figura 40

Encuesta- Encuestado 12

		<b>TESIS: ANÁLISIS DEL IMPACTO VISUAL Y PAISAJÍSTICO GENERADO POR LA CONSTRUCCIÓN DEL MUSEO NACIONAL DEL PERÚ AL SANTUARIO ARQUEOLÓGICO DE PACHACAMAC - LURÍN, LIMA.</b>				Etap: Campo	
		Ver. 00		Fecha: 22/09/2019		Página: 1 de 1	
		Marca con (x) la opción correcta.					
Hombre	( X )	Mujer	( )	Edad	42		
<b>VIVIENDA ACTUAL</b>							
1. ¿Cuántos años vive en la zona?	Menos de 5 años	( )	2. Posee los servicios de:	Agua	( )	Internet	( )
	Más de 5 años	( X )		Luz	( X )	Teléfono Fijo	( )
	Otros	( )		Gas	( )		
Observación:	15 años		Observación:				
<b>RELIEVE</b>							
3. Usted manifiesta que su vivienda se encuentra en: ¿Qué tipo de relieve?	Vegetación	( )	4. Su casa se encuentra en:	Plano	( X )		
	Sin Vegetación	( )		Regularmente Pendiente	( )		
	Humedal	( )		Alta Pendiente.	( )		
	Tierras desérticas	( X )		Otras/Indicar			
<b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS</b>							
5. ¿Su casa se encuentra cerca de una fuente de agua?	Sí	( )	6. ¿A qué distancia de la fuente de agua se encuentra?	Hasta 50 m	( )		
	No	( X )		Hasta 100 m	( )		
				Mayor a 100 m	( X )		
				Otros	( )		
<b>INTERVENCIÓN HUMANA</b>							
7. ¿Sabía usted sobre la construcción del Museo?	Sí	( )	8. ¿La construcción del Museo afectó en su propiedad?	Sí	( )	¿Cómo?	
	No	( X )		No	( X )		
9. ¿La construcción del museo afectó en sus actividades diarias?	Sí	( )	10. Si marcó sí. ¿Cómo?				
	No	( X )					
11. ¿Cree que la construcción del museo genera un impacto visual paisajístico?	Agradable	( X )	12. ¿Por qué?	Trae modernidad.			
	Desagradable	( )					
BACHILLER: PILAR ROXANA PORTA GONZALES.							

Nota. Elaboración propia, 2019

Figura 41

Encuesta- Encuestado 13

		<b>TESIS: ANÁLISIS DEL IMPACTO VISUAL Y PAISAJÍSTICO GENERADO POR LA CONSTRUCCIÓN DEL MUSEO NACIONAL DEL PERÚ AL SANTUARIO ARQUEOLÓGICO DE PACHACAMAC - LURÍN, LIMA.</b>				Etapa: Campo	
		Ver. 00		Fecha: 22/09/2019			
		Página: 1 de 1					
Marca con (x) la opción correcta.							
Hombre	( <input checked="" type="checkbox"/> )	Mujer	( )	Edad	39		
<b>VIVIENDA ACTUAL</b>							
1. ¿Cuántos años vive en la zona?	Menos de 5 años	( )	2. Posee los servicios de:	Agua	( )	Internet	( )
	Más de 5 años	( )		Luz	( <input checked="" type="checkbox"/> )	Teléfono Fijo	( )
	Otros	( <input checked="" type="checkbox"/> )		Gas	( )		
Observación: 24 niños				Observación:			
<b>RELIEVE</b>							
3. Usted manifiesta que su vivienda se encuentra en: ¿Qué tipo de relieve?	Vegetación	( )	4. Su casa se encuentra en:	Plano		( )	
	Sin Vegetación	( )		Regularmente Pendiente		( <input checked="" type="checkbox"/> )	
	Humedal	( )		Alta Pendiente.		( )	
	Tierras desérticas	( <input checked="" type="checkbox"/> )		Otras/Indicar			
<b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS</b>							
5. ¿Su casa se encuentra cerca de una fuente de agua?	Sí	( )	6. ¿A qué distancia de la fuente de agua se encuentra?	Hasta 50 m	( )		
	No	( <input checked="" type="checkbox"/> )		Hasta 100 m	( )		
				Mayor a 100 m	( <input checked="" type="checkbox"/> )		
				Otros	( )		
<b>INTERVENCIÓN HUMANA</b>							
7. ¿Sabía usted sobre la construcción del Museo?	Sí	( <input checked="" type="checkbox"/> )	8. ¿La construcción del Museo afectó en su propiedad?	Sí	( )	¿Cómo?	
	No	( )		No	( <input checked="" type="checkbox"/> )		
9. ¿La construcción del museo afectó en sus actividades diarias?	Sí	( )	10. Si marcó sí. ¿Cómo?				
	No	( <input checked="" type="checkbox"/> )					
11. ¿Cree que la construcción del museo genera un impacto visual paisajístico?	Agradable	( <input checked="" type="checkbox"/> )	12. ¿Por qué?	aumenta el comercio.			
	Desagradable	( )					
BACHILLER: PILAR ROXANA PORTA GONZALES.							

Nota. Elaboración propia, 2019

Figura 42

Encuesta- Encuestado 14

		TESIS: ANÁLISIS DEL IMPACTO VISUAL Y PAISAJÍSTICO GENERADO POR LA CONSTRUCCIÓN DEL MUSEO NACIONAL DEL PERÚ AL SANTUARIO ARQUEOLÓGICO DE PACHACAMAC - LURÍN, LIMA.				Etap: Campo	
		Ver. 00		Fecha: 22/09/2019		Página: 1 de 1	
		Marca con (x) la opción correcta.					
Hombre	<input checked="" type="checkbox"/>	Mujer	<input type="checkbox"/>	Edad	33		
<b>VIVIENDA ACTUAL</b>							
1. ¿Cuántos años vive en la zona?	Menos de 5 años	<input type="checkbox"/>	2. Posee los servicios de:	Agua	<input type="checkbox"/>	Internet	<input type="checkbox"/>
	Más de 5 años	<input type="checkbox"/>		Luz	<input checked="" type="checkbox"/>	Teléfono Fijo	<input type="checkbox"/>
	Otros	<input checked="" type="checkbox"/>		Gas	<input type="checkbox"/>		
Observación: 14 años			Observación:				
<b>RELIEVE</b>							
3. Usted manifiesta que su vivienda se encuentra en: ¿Qué tipo de relieve?	Vegetación	<input type="checkbox"/>	4. Su casa se encuentra en:	Plano	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Sin Vegetación	<input type="checkbox"/>		Regularmente Pendiente	<input type="checkbox"/>		
	Humedal	<input type="checkbox"/>		Alta Pendiente.	<input type="checkbox"/>		
	Tierras desérticas	<input checked="" type="checkbox"/>					
Otras/Indicar							
<b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS</b>							
5. ¿Su casa se encuentra cerca de una fuente de agua?	Sí	<input type="checkbox"/>	6. ¿A qué distancia de la fuente de agua se encuentra?	Hasta 50 m	<input type="checkbox"/>		
	No	<input checked="" type="checkbox"/>		Hasta 100 m	<input type="checkbox"/>		
				Mayor a 100 m	<input checked="" type="checkbox"/>		
				Otros	<input type="checkbox"/>		
<b>INTERVENCIÓN HUMANA</b>							
7. ¿Sabía usted sobre la construcción del Museo?	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	8. ¿La construcción del Museo afectó en su propiedad?	Sí	<input type="checkbox"/>	¿Cómo?	
	No	<input type="checkbox"/>		No	<input checked="" type="checkbox"/>		
9. ¿La construcción del museo afectó en sus actividades diarias?	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	10. Si marcó sí. ¿Cómo?	Reuniones para la marcha para el agua (protestas).			
	No	<input type="checkbox"/>					
11. ¿Cree que la construcción del museo genera un impacto visual paisajístico?	Agradable	<input checked="" type="checkbox"/>	12. ¿Por qué?	Es bonito en un lugar que antes era desierto.			
	Desagradable	<input type="checkbox"/>					
BACHILLER: PILAR ROXANA PORTA GONZALES.							

Nota. Elaboración propia, 2019

Figura 43

Encuesta- Encuestado 15

		<b>TESIS: ANÁLISIS DEL IMPACTO VISUAL Y PAISAJÍSTICO GENERADO POR LA CONSTRUCCIÓN DEL MUSEO NACIONAL DEL PERÚ AL SANTUARIO ARQUEOLÓGICO DE PACHACAMAC - LURÍN, LIMA.</b>				Etapas: Campo	
		Ver. 00		Fecha: 22/09/2019			
		Página: 1 de 1					
Marca con [x] la opción correcta.							
Hombre	( )	Mujer	( <input checked="" type="checkbox"/> )	Edad	36		
<b>VIVIENDA ACTUAL</b>							
1. ¿Cuántos años vive en la zona?	Menos de 5 años	( )	2. Posee los servicios de:	Agua	( )	Internet	( )
	Más de 5 años	( <input checked="" type="checkbox"/> )		Luz	( <input checked="" type="checkbox"/> )	Teléfono Fijo	( )
	Otros	( )		Gas	( )		
Observación: <i>2 años</i>				Observación:			
<b>RELIEVE</b>							
3. Usted manifiesta que su vivienda se encuentra en: ¿Qué tipo de relieve?	Vegetación	( )	4. Su casa se encuentra en:	Plano		( )	
	Sin Vegetación	( )		Regularmente Pendiente	( <input checked="" type="checkbox"/> )		
	Humedal	( )		Alta Pendiente.	( )		
	Tierras desérticas	( <input checked="" type="checkbox"/> )		Otras/Indicar			
<b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS</b>							
5. ¿Su casa se encuentra cerca de una fuente de agua?	Sí	( )	6. ¿A qué distancia de la fuente de agua se encuentra?	Hasta 50 m	( )		
	No	( <input checked="" type="checkbox"/> )		Hasta 100 m	( )		
				Mayor a 100 m	( <input checked="" type="checkbox"/> )		
				Otros	( )		
<b>INTERVENCIÓN HUMANA</b>							
7. ¿Sabía usted sobre la construcción del Museo?	Sí	( )	8. ¿La construcción del Museo afectó en su propiedad?	Sí	( )	¿Cómo?	
	No	( <input checked="" type="checkbox"/> )		No	( <input checked="" type="checkbox"/> )		
9. ¿La construcción del museo afectó en sus actividades diarias?	Sí	( )	10. Si marcó sí, ¿Cómo?				
	No	( <input checked="" type="checkbox"/> )					
11. ¿Cree que la construcción del museo genera un impacto visual paisajístico?	Agradable	( <input checked="" type="checkbox"/> )	12. ¿Por qué?		<i>Atrae visitantes</i>		
	Desagradable	( )					
BACHILLER: PILAR ROXANA PORTA GONZALES.							

Nota. Elaboración propia, 2019

Figura 44

Encuesta- Encuestado 16

		<b>TESIS: ANÁLISIS DEL IMPACTO VISUAL Y PAISAJÍSTICO GENERADO POR LA CONSTRUCCIÓN DEL MUSEO NACIONAL DEL PERÚ AL SANTUARIO ARQUEOLÓGICO DE PACHACAMAC - LURÍN, LIMA.</b>				Etapas: Campo	
		Ver. 00		Fecha: 22/09/2019			
		Página: 1 de 1					
Marca con (x) la opción correcta.							
Hombre	( )	Mujer	( x )	Edad	33		
<b>VIVIENDA ACTUAL</b>							
1. ¿Cuántos años vive en la zona?	Menos de 5 años	( )	2. Posee los servicios de:	Agua	( )	Internet	( x )
	Más de 5 años	( x )		Luz	( x )	Teléfono Fijo	( )
	Otros	( )		Gas	( )		
Observación: 9 años				Observación:			
<b>RELIEVE</b>							
3. Usted manifiesta que su vivienda se encuentra en: ¿Qué tipo de relieve?	Vegetación	( )	4. Su casa se encuentra en:	Plano	( )		
	Sin Vegetación	( )		Regularmente Pendiente	( x )		
	Humedal	( )		Alta Pendiente.	( )		
	Tierras desérticas	( x )					
Otras/Indicar							
<b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS</b>							
5. ¿Su casa se encuentra cerca de una fuente de agua?	Sí	( )	6. ¿A qué distancia de la fuente de agua se encuentra?	Hasta 50 m	( )		
	No	( x )		Hasta 100 m	( )		
				Mayor a 100 m	( x )		
				Otros	( )		
<b>INTERVENCIÓN HUMANA</b>							
7. ¿Sabía usted sobre la construcción del Museo?	Sí	( )	8. ¿La construcción del Museo afectó en su propiedad?	Sí	( )	¿Cómo?	
	No	( x )		No	( x )		
9. ¿La construcción del museo afectó en sus actividades diarias?	Sí	( )	10. Si marcó sí, ¿Cómo?				
	No	( x )					
11. ¿Cree que la construcción del museo genera un impacto visual paisajístico?	Agradable	( x )	12. ¿Por qué?	Cultura a los escolares.			
	Desagradable	( )					
BACHILLER: PILAR ROXANA PORTA GONZALES.							

Nota. Elaboración propia, 2019

Figura 45

Encuesta- Encuestado 17

		TESIS: ANÁLISIS DEL IMPACTO VISUAL Y PAISAJÍSTICO GENERADO POR LA CONSTRUCCIÓN DEL MUSEO NACIONAL DEL PERÚ AL SANTUARIO ARQUEOLÓGICO DE PACHACAMAC - LURÍN, LIMA.				Etapas: Campo	
		Ver. 00		Fecha: 22/09/2019			
		Página: 1 de 1					
Marca con (x) la opción correcta.							
Hombre	( )	Mujer	( X )	Edad	26		
VIVIENDA ACTUAL							
1. ¿Cuántos años vive en la zona?	Menos de 5 años	( )	2. Posee los servicios de:	Agua	( )	Internet	( X )
	Más de 5 años	( )		Luz	( X )	Teléfono Fijo	( )
	Otros	( X )		Gas	( )		
Observación: 20 años				Observación:			
RELIEVE							
3. Usted manifiesta que su vivienda se encuentra en: ¿Qué tipo de relieve?	Vegetación	( )	4. Su casa se encuentra en:	Plano	( X )		
	Sin Vegetación	( )		Regularmente Pendiente	( )		
	Humedal	( )		Alta Pendiente.	( )		
	Tierras desérticas	( X )		Otras/Indicar	( )		
ASPECTOS HIDROLÓGICOS							
5. ¿Su casa se encuentra cerca de una fuente de agua?	Sí	( )	6. ¿A qué distancia de la fuente de agua se encuentra?	Hasta 50 m	( )		
	No	( X )		Hasta 100 m	( )		
				Mayor a 100 m	( X )		
				Otros	( )		
INTERVENCIÓN HUMANA							
7. ¿Sabía usted sobre la construcción del Museo?	Sí	( X )	8. ¿La construcción del Museo afectó en su propiedad?	Sí	( )	¿Cómo?	
	No	( )		No	( X )		
9. ¿La construcción del museo afectó en sus actividades diarias?	Sí	( )	10. Si marcó sí. ¿Cómo?				
	No	( X )					
11. ¿Cree que la construcción del museo genera un impacto visual paisajístico?	Agradable	( X )	12. ¿Por qué?	Atrae más turismo.			
	Desagradable	( )					
BACHILLER: PILAR ROXANA PORTA GONZALES.							

Nota. Elaboración propia, 2019

Figura 46

Encuesta- Encuestado 18

		TESIS: ANÁLISIS DEL IMPACTO VISUAL Y PAISAJÍSTICO GENERADO POR LA CONSTRUCCIÓN DEL MUSEO NACIONAL DEL PERÚ AL SANTUARIO ARQUEOLÓGICO DE PACHACAMAC - LURÍN, LIMA.				Etap: Campo	
		Ver. 00		Fecha: 22/09/2019		Página: 1 de 1	
		Marca con (x) la opción correcta.					
Hombre	( )	Mujer	( X )	Edad	32		
<b>VIVIENDA ACTUAL</b>							
1. ¿Cuántos años vive en la zona?	Menos de 5 años	( )	2. Posee los servicios de:	Agua	( )	Internet	( X )
	Más de 5 años	( )		Luz	( X )	Teléfono Fijo	( )
	Otros	( X )		Gas	( )		
Observación: 12 años			Observación:				
<b>RELIEVE</b>							
3. Usted manifiesta que su vivienda se encuentra en: ¿Qué tipo de relieve?	Vegetación	( )	4. Su casa se encuentra en:	Plano	( )		
	Sin Vegetación	( )		Regularmente Pendiente	( X )		
	Humedal	( )		Alta Pendiente.	( )		
	Tierras desérticas	( X )					
Otras/Indicar							
<b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS</b>							
5. ¿Su casa se encuentra cerca de una fuente de agua?	Sí	( )	6. ¿A qué distancia de la fuente de agua se encuentra?	Hasta 50 m	( )		
	No	( X )		Hasta 100 m	( )		
				Mayor a 100 m	( X )		
				Otros	( )		
<b>INTERVENCIÓN HUMANA</b>							
7. ¿Sabía usted sobre la construcción del Museo?	Sí	( )	8. ¿La construcción del Museo afectó en su propiedad?	Sí	( )	¿Cómo?	
	No	( X )		No	( X )		
9. ¿La construcción del museo afectó en sus actividades diarias?	Sí	( X )	10. Si marcó sí, ¿Cómo?	Los vecinos reclaman afuera del museo y crean tráfico (llego tarde al trabajo).			
	No	( )					
11. ¿Cree que la construcción del museo genera un impacto visual paisajístico?	Agradable	( X )	12. ¿Por qué?	Moderniza el distrito.			
	Desagradable	( )					
BACHILLER: PILAR ROXANA PORTA GONZALES.							

Nota. Elaboración propia, 2019

Figura 47

Encuesta- Encuestado 19

		TESIS: ANÁLISIS DEL IMPACTO VISUAL Y PAISAJÍSTICO GENERADO POR LA CONSTRUCCIÓN DEL MUSEO NACIONAL DEL PERÚ AL SANTUARIO ARQUEOLÓGICO DE PACHACAMAC - LURÍN, LIMA.				Etap: Campo	
		Ver. 00		Fecha: 22/09/2019		Página: 1 de 1	
		Marca con (x) la opción correcta.					
Hombre	( )	Mujer	(x)	Edad	32		
<b>VIVIENDA ACTUAL</b>							
1. ¿Cuántos años vive en la zona?	Menos de 5 años	( )	2. Posee los servicios de:	Agua	( )	Internet	(x)
	Más de 5 años	( )		Luz	(x)	Teléfono Fijo	( )
	Otros	(x)		Gas	( )		
Observación:	12 años			Observación:			
<b>RELIEVE</b>							
3. Usted manifiesta que su vivienda se encuentra en: ¿Qué tipo de relieve?	Vegetación	( )	4. Su casa se encuentra en:	Plano	( )		
	Sin Vegetación	( )		Regularmente Pendiente	(x)		
	Humedal	( )		Alta Pendiente.	( )		
	Tierras desérticas	(x)					
Otras/Indicar							
<b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS</b>							
5. ¿Su casa se encuentra cerca de una fuente de agua?	Sí	( )	6. ¿A qué distancia de la fuente de agua se encuentra?	Hasta 50 m	( )		
	No	(x)		Hasta 100 m	( )		
				Mayor a 100 m	(x)		
				Otros	( )		
<b>INTERVENCIÓN HUMANA</b>							
7. ¿Sabía usted sobre la construcción del Museo?	Sí	( )	8. ¿La construcción del Museo afectó en su propiedad?	Sí	( )	¿Cómo?	
	No	(x)		No	(x)		
9. ¿La construcción del museo afectó en sus actividades diarias?	Sí	(x)	10. Si marcó sí. ¿Cómo?	Los vecinos reclaman ajuera del museo y crean tráfico (llega tarde al trabajo).			
	No	( )		Moderniza el distrito.			
11. ¿Cree que la construcción del museo genera un impacto visual paisajístico?	Agradable	(x)	12. ¿Por qué?				
	Desagradable	( )					
BACHILLER: PILAR ROXANA PORTA GONZALES.							

Nota. Elaboración propia, 2019

Figura 48

Encuesta- Encuestado 20

		<b>TESIS: ANÁLISIS DEL IMPACTO VISUAL Y PAISAJÍSTICO GENERADO POR LA CONSTRUCCIÓN DEL MUSEO NACIONAL DEL PERÚ AL SANTUARIO ARQUEOLÓGICO DE PACHACAMAC - LURÍN, LIMA.</b>				Etapa: Campo	
		Ver. 00		Fecha: 22/09/2019			
		Página: 1 de 1					
Marca con (x) la opción correcta.							
Hombre	( )	Mujer	( X )	Edad	32		
<b>VIVIENDA ACTUAL</b>							
1. ¿Cuántos años vive en la zona?	Menos de 5 años	( )	2. Posee los servicios de:	Agua	( )	Internet	( X )
	Más de 5 años	( )		Luz	( X )	Teléfono Fijo	( )
	Otros	( X )		Gas	( )		
Observación: 12 años				Observación:			
<b>RELIEVE</b>							
3. Usted manifiesta que su vivienda se encuentra en: ¿Qué tipo de relieve?	Vegetación	( )	4. Su casa se encuentra en:	Plano	( )		
	Sin Vegetación	( )		Regularmente Pendiente	( X )		
	Humedal	( )		Alta Pendiente.	( )		
	Tierras desérticas	( X )					
Otras/Indicar							
<b>ASPECTOS HIDROLÓGICOS</b>							
5. ¿Su casa se encuentra cerca de una fuente de agua?	Sí	( )	6. ¿A qué distancia de la fuente de agua se encuentra?	Hasta 50 m	( )		
	No	( X )		Hasta 100 m	( )		
				Mayor a 100 m	( X )		
				Otros	( )		
<b>INTERVENCIÓN HUMANA</b>							
7. ¿Sabía usted sobre la construcción del Museo?	Sí	( )	8. ¿La construcción del Museo afectó en su propiedad?	Sí	( )	¿Cómo?	
	No	( X )		No	( X )		
9. ¿La construcción del museo afectó en sus actividades diarias?	Sí	( X )	10. Si marcó sí, ¿Cómo?	Los vecinos reclaman avaros del museo y crean tráfico (llego tarde al trabajo).			
	No	( )					
11. ¿Cree que la construcción del museo genera un impacto visual paisajístico?	Agradable	( X )	12. ¿Por qué?	Moderniza el distrito.			
	Desagradable	( )					
BACHILLER: PILAR ROXANA PORTA GONZALES.							

Nota. Elaboración propia, 2019



<b>PROBLEMA U OPORTUNIDAD DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>PREGUNTA GENERAL DERIVADA DEL PROBLEMA U OPORTUNIDAD</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>HIPÓTESIS PRINCIPAL</b>	<b>HIPÓTESIS SECUNDARIAS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>UNIDADES</b>
			paisajístico al área de influencia del Santuario Arqueológico de Pachacamac, afectado por la construcción del Museo Nacional del Perú.		visual al sitio arqueológico.  El análisis del impacto paisajístico al Santuario Histórico de Pachacamac por la construcción del Museo Nacional del Perú nos permitirá conocer el grado de afectación visual al área de influencia del sitio arqueológico.		Impacto ambiental de la edificación	Significativo o no significativo

*Nota.* Elaboración propia.