



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA ACADEMICA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL

**“ANALISIS DEL IMPACTO AMBIENTAL GENERADO POR EL
CRECIMIENTO URBANO EN LAS AREAS VULNERABLES DEL DISTRITO
DE PACHACAMAC”**

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE
INGENIERO AMBIENTAL**

AUTOR:

RAMOS ESPINOZA, VICTOR RAÚL

ASESOR:

Dr. Ing. JHONNY WILFREDO VALVERDE FLORES

LINEA DE INVESTIGACION:

SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL

Lima- Perú

2015

PAGINA DE JURADO

PRESIDENTE

Dr. Ing. Jhonny Wilfredo Valverde Flores

SECRETARIO

Dr. Ing. Carlos Francisco Cabrera Carranza

VOCAL

Ing. M. Sc. Rubén Victor Munive Cerron

DEDICATORIA

La presente tesis lo dedico a Dios por darme las fuerzas y la inteligencia para poder terminar la carrera profesional.

A mi madre Eleodora por su apoyo incondicional, por el amor que me brinda día a día y por la confianza que deposita en mí.

A mis hermanas por brindarme su amistad y su apoyo tanto en lo académico como personal y de esta manera poder cumplir mi meta.

Víctor Raúl

AGRADECIMIENTO

Agradezco infinitamente a Dios por darme salud y por demostrarme que todo se logra luchando por nuestra metas, gracias Señor por guiarme siempre por el camino del bien.

Agradezco a mi familia en especial a mi madre Eleodora Espinoza por su gran apoyo brindado en estos cinco años de mi carrera gracias por su amor.

A mis hermanas Maryluz y Gina por su apoyo y amor incondicional brindado durante los cinco años de mi carrera.

Al docente Jhonny Valverde por la asesoría brindada durante el desarrollo de mi tesis.

Víctor Raúl Ramos Espinoza

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo RAMOS ESPINOZA, VICTOR RAÚL, con DNI Nº 42713124, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Ambiental, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

VICTOR RAÚL RAMOS ESPINOZA

Lima, Julio del 2015

PRESENTACIÓN

Señores miembros de Jurado, presento ante ustedes la Tesis titulada "ANÁLISIS DEL IMPACTO AMBIENTAL GENERADO POR EL CRECIMIENTO URBANO EN LAS ÁREAS VULNERABLES DEL DISTRITO DE PACHACAMAC", con la finalidad de analizar el impacto ambiental generado por el proceso del crecimiento urbano en las áreas más vulnerables del distrito de Pachacámac, Lima, en cumplimiento del reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Título Profesional de Ingeniero ambiental.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

El Autor

Índice General

PAGINA DE JURADO	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	iv
PRESENTACIÓN.....	v
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO METODOLÓGICO	13
2.1. HIPOTESIS.....	13
2.2. VARIABLES	13
2.3. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	13
2.4. METODO	14
2.5. TIPO DE ESTUDIO	14
2.6. DISEÑO DE LA INVESTIGACION	14
2.7. POBLACION, MUESTRA Y MUESTREO	14
Población:	14
Muestra:.....	15
Muestreo:	15
2.8. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS.....	15
2.9. METODOS DE ANALISIS DE DATOS.....	17
III. RESULTADOS	19
Etapa 1: Análisis del proceso de urbanización y antropización del crecimiento urbano del distrito de Pachacámac.....	19
Etapa 2: Descripción de la evolución socio-demográfica, las tipologías del proceso espacial de ocupación del territorio y las consecuencias sobre el distrito de Pachacámac.....	44
Etapa 3: Identificación de la relación entre espacios urbanos y Espacios Naturales Poco Antropizados (ENPA).	53
Etapa 4: Identificación de los medios para cualificar y mensurar al Patrimonio Paisajístico Natural (PPN)	57
Etapa 5: Identificación de las acciones o políticas ambientales y económicas necesarias ...	63
IV. DISCUSION.....	69
V. CONCLUSIONES	70

VI. SUGERENCIAS.....	71
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	72

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa del distrito de Pachacámac	15
Figura 2. La presencia de plantas en relación con la belleza del ambiente	19
Figura 3. Un lugar sin plantas es un lugar feo, desagradable	20
Figura 4. Un lugar puede ser agradable aunque no tenga plantas	20
Figura 5. Padece de algún tipo de dolencia o enfermedad.....	21
Figura 6. Sufre Ud. o algún familiar de un tipo de enfermedad respiratoria	21
Figura 7. Sufre Ud. o algún familiar de un tipo de alergia.....	22
Figura 8. A Ud. le afecta la tranquilidad de su hogar la contaminación sonora que generan los vehículos.....	22
Figura 9. ¿Cree que las leyes respecto al tema en la ciudad se cumplen	23
Figura 10. La Municipalidad Distrital de Pachacámac debe prestar especial interés en la futura planificación urbana	23
Figura 11. Areas verdes y espacios públicos dentro de la zona urbana por parte de MDP.....	24
Figura 12. La conservación del medio ambiente como un problema inmediato y urgente	24
Figura 13. Información acerca de los problemas del medio ambiente.....	25
Figura 14. Tipo de problemas ambientales que tenga alguna solución.....	25
Figura 15. Cambios en la ciudad que afecten negativamente al medio ambiente.....	26
Figura 16. Participación en la solución de los problemas del medio ambiente.....	26
Figura 17. Inversión de tiempo para recibir capacitación sobre la problemática ambiental	27
Figura 18. Calidad del aire en la zona urbana de Pachacámac	27
Figura 19. Estudio de las fuentes contaminantes del área urbana como inicio del plan de acción de Gestión Ambiental.....	28
Figura 20. Impacto en la salud de las fuentes de emisiones puntuales de los establecimientos....	28
Figura 21. Las fuentes móviles son responsables de la mayor parte de las emisiones contaminantes en el área urbana	29
Figura 22. La falta de mantenimiento, antigüedad, inexistencia de revisiones técnicas obligatorias, amplifican los factores de emisión originando mayor contaminación	29
Figura 23. El aumento de unidades de moto taxis operativas más que la necesaria para el transporte intraurbano es causa de congestión vehicular	30
Figura 24. Interés por conocer y participar en acciones de protección y conservación del medio ambiente de la ciudad de Pachacámac	30
Figura 25. Mesa de trabajo con participación ciudadana para solucionar los problemas socioambientales	31
Figura 26. Areas vulnerables que en el futuro podrían afectar a la población de la ciudad de Pachacámac.....	31
Figura 27. La calidad del agua entubada	32
Figura 28. La eliminación de la basura doméstica	33
Figura 29. Falta de espacios verdes representan una mayor amenaza ambiental para las futuras generaciones	33
Figura 30. las calles representan una mayor amenaza ambiental	34
Figura 31. El ruido representan una mayor amenaza ambiental para las futuras generaciones	34

Figura 32. Los desechos de las industrias representan una mayor amenaza ambiental	35
Figura 33. La contaminación del río representan una mayor amenaza ambiental	35
Figura 34. La contaminación por humo representan una mayor amenaza ambiental	36
Figura 35. El crecimiento, desarrollo industrial, económico y expansión urbana representan una mayor amenaza ambiental.....	36
Figura 36. No considerar un sistema integral de gestión ambiental para la ciudad de Pachacamac representan una mayor amenaza ambiental	37
Figura 37. La alteración y/o pérdida de fauna representan una regular amenaza ambiental	37
Figura 38. La compactación del suelo representa una regular amenaza ambiental	38
Figura 39. Los terremotos son una mayor amenaza ambiental.....	38
Figura 40. Los deslizamientos y derrumbes son una mayor amenaza ambiental	39
Figura 41. Las casas construidas de adobe y quincha representan una mayor amenaza ambiental	39
Figura 42. Otros representan una mayor amenaza ambiental	40
Figura 43. Debe contar con Guías de Buenas Prácticas Ambientales	40
Figura 44. Debe aplicar en la ciudad de Pachacámac por parte de la MDP los criterios de límite ambiental permisible	41
Figura 45. Vista panorámica de los Huertos de Manchay, distrito de Pachacámac	44
Figura 46. Mapa de Pachacámac.....	47
Figura 47. Habilitaciones de la Quebrada de Manchay.....	48
Figura 48. Flora en Pachacamac, año 1999	49
Figura 49. Flora en la Quebrada de Manchay, año 1999	50
Figura 50. Fauna en Pachacamac, año 1999	51
Figura 51. Fauna en la Quebrada de Manchay, año 1999.....	52
Figura 52. Distribución espacial por Zonas	53
Figura 53 . Valle de Pachacamac en Abril del 2015.....	56
Figura 54. Vista desde la parte alta de Machay	56
Figura 55. Mapa Climatológico de la Quebrada de Manchay	57
Figura 56. Características desérticas de la zona de vida predominante	61

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Definiciones de algunos tipos de sustentabilidad	9
Tabla 2. Calificación de Impactos Ambientales.....	11
Tabla 3. Prueba chi cuadrado.....	18
Tabla 4. Resultados de la prueba chi cuadrado	18
Tabla 5. Distribución territorial de la población en Pachacamac.....	55
Tabla 6. Caudales Promedios del Río Lurín de la Estación Puente Manchay.....	59
Tabla 7. Lista de Fauna en el Área de Influencia del Proyecto.....	62
Tabla 8. Impactos Ambientales Negativos	63
Tabla 9. Impactos Ambientales Positivos.....	66

RESUMEN

El propósito de la presente investigación fue analizar el impacto ambiental generado por el proceso del crecimiento urbano en las áreas más vulnerables del distrito de Pachacámac, Lima.

El procedimiento que se siguió en la investigación se hizo por etapas: (1) Etapa 1, Se analizó el proceso de urbanización y antropización del crecimiento urbano del distrito de Pachacámac a través de imágenes de satélite de los últimos 50 años. (2) Etapa 2, se describió la evolución socio-demográfica, las tipologías del proceso espacial de ocupación del territorio y las consecuencias sobre el distrito de Pachacámac. (3) Etapa 3, se identificó la relación entre espacios urbanos y Espacios Naturales Poco Antropizados (ENPA), para poder evidenciar una problemática distinta a las habituales que llevan adelante la relación urbano-rural y rural-natural. (4) Etapa 4, Se contribuyó a identificar los medios para cualificar y mensurar al Patrimonio Paisajístico Natural (PPN), que puede ser considerado como objeto de interés especial para su preservación en el distrito de Pachacámac. (5) Etapa 5, se contribuyó a identificar qué acciones o políticas ambientales y económicas serían necesarias y/o factibles, en la Gestión del Patrimonio Paisajístico Natural (PPN), evitando la degradación de las ventajas naturales y culturales existentes.

Los impactos negativos moderados más representativos fueron: La contaminación del aire por el polvo y todo tipo de material con partículas pequeñas en suspensión como resultado de la construcción de las zanjas para las tuberías, el aumento de la contaminación sonora provocado por el desplazamiento de los vehículos y las diversas maquinarias, y los ruidos molestos pueden ser especialmente perjudiciales para las escuelas y oficinas que están en zonas vecinas al trazado de las obras y para las zonas residenciales y comerciales. El impacto positivo severo más representativo fue el aumento de la capacidad de suministro de agua potable a la población, generando mayor cobertura del servicio, mayor cantidad de horas y continuidad en el abastecimiento.

Palabras clave: impacto ambiental, crecimiento urbano, Pachacámac.

ABSTRACT

The purpose of this study was to analyze the environmental impact generated by the process of urban growth in the most vulnerable areas of the district of Pachacamac, Lima.

The procedure followed in the research was done in stages: (1) Step 1, the process of urbanization and urban growth anthropization district of Pachacamac through satellite images from the past 50 years were analyzed. (2) Step 2, the socio-demographic trends, typologies of spatial process of land use and the impact on the district of Pachacamac described. (3) Step 3, the relationship between urban spaces and natural areas a little anthropogenic was identified, to show a different problem to the usual who carry out the urban-rural and rural-natural relationship. (4) Step 4, Contributed to identify ways to qualify and measure the natural landscape heritage, which can be considered of special interest for preservation in the district of Pachacamac. (5) Step 5 was helped identify what actions or environmental and economic policies would be needed and / or feasible in Landscape Natural Heritage Management (NHM), preventing degradation of existing natural and cultural advantages.

More moderate representative were negative impacts: air pollution by dust and all kinds of materials with small m suspension as a result of the construction of ditches para pipeline particles, increasing noise pollution caused by the displacement of vehicles and various machinery, and annoying noises may be especially harmful for schools and offices they are in neighboring areas to the layout of the works and for residential and commercial areas. Severe positive impact the most representative was the increased supply capacity of drinking water to the population, generating service coverage mayor, mayor number of hours and continuity of supply.

Keywords: environmental impact, urban growth, Pachacámac