

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

ESCUELA DE POSTGRADO



**PÉRDIDA DEL VALOR DEL SUELO PRODUCIDA POR EROSIÓN COSTERA
Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO DE PROYECTOS INMOBILIARIOS
EN EL BORDE COSTERO DEL DISTRITO DE VÍCTOR LARCO.**

**TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO DE MAESTRO EN
GERENCIA DE LA CONSTRUCCIÓN MODERNA**

AUTOR:

Bach. LUIS ERNESTO PEREZ SANTA MARIA

ASESOR:

Dr. Arq. LUIS ENRIQUE TARMA CARLOS

Trujillo, 2019

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

ESCUELA DE POSTGRADO



**PÉRDIDA DEL VALOR DEL SUELO PRODUCIDA POR EROSIÓN COSTERA
Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO DE PROYECTOS INMOBILIARIOS
EN EL BORDE COSTERO DEL DISTRITO DE VÍCTOR LARCO.**

**TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO DE MAESTRO EN
GERENCIA DE LA CONSTRUCCIÓN MODERNA**

AUTOR:

Bach. LUIS ERNESTO PEREZ SANTA MARIA

ASESOR:

Dr. Arq. LUIS ENRIQUE TARMA CARLOS

Trujillo, 2019

DEDICATORIA

A mis queridos padres

El Autor

AGRADECIMIENTO

A mis queridos padres

El autor

RESUMEN

El Presente trabajo investigativo se desarrolló con el objetivo de comprobar si la pérdida del valor del suelo por erosión costera produce impacto en el progreso de trabajos de construcción en el borde costero del distrito de Víctor Larco. El tipo de investigación es aplicada, tiene un enfoque mixto y su diseño es explicativo. Se tomó como muestra a 195 personas entre pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y empleados de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco; esta fue determinada usando el muestreo aleatorio simple; se han realizados dos encuestas validadas y confiables para recoger los datos de la investigación.

Usándose el programa estadístico de ciencias sociales SPSS V23. Al cruzar las variables pérdida del valor del suelo por erosión costera y desarrollo de proyectos inmobiliarios; calculado mediante el Coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall, el resultado ha sido de 0.826, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); esto comprueba que la pérdida del valor del suelo por erosión costera produce un impacto significativo en un 52.3% en el progreso de trabajos de construcción en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

El mayor nivel en la variable pérdida del valor del suelo por erosión costera, es el muy alto con un 71.8%. Así mismo la posición más alta en la variable desarrollo de proyectos inmobiliarios es el deficiente con un 68.7%. Finalmente, a modo de conclusión; es preciso manifestar que este trabajo de investigación es un importante aporte debido a que es necesario conocer el desarrollo de los procesos costaneros y por lo tanto gestionar una planificación completada competente para establecer lógicamente los beneficios de la variedad de actores de los cuales tienen competitividad. Como un procedimiento notable de recursos debe definirse el área costera, la cual necesita acercamientos específicos de organización y dirección, de manera que el empleo que se le da a la tierra y el mar se manipule y organicen de forma combinada, resaltando la importancia ecológica de la zona costera por la inestabilidad de los ambientes que lo combinan, por la representación del nivel de usanza oficial y la relevancia financiera que tiene como

El área de las costas es definida como un único proceso de bienes que necesita acercamientos de progreso y planificación, de manera que la usanza de la tierra y los mares se controlen y planeen de forma combinada, enfatizando la importancia ecológica del borde costero por la debilidad de los sistemas acuáticos que lo conforman, por el carácter el interés ecológico de la franja costera por la fragilidad de los ecosistemas que la componen, por el carácter de bien de espacio público y la relevancia económica que tiene como patrimonio en vías de extinción.

Palabras claves: pérdida del valor del suelo, erosión costera, proyectos inmobiliarios, zona costera.

ABSTRACT

This investigation developed with the aim to determine if the loss of the value of the soil for coastal erosion produces impact in the real-estate development of projects in the coastal edge of Víctor Larco's district. The type of investigation is applied, has a mixed approach and his design is explanatory. One took as a sample to 195 persons between settlers of the Sector of Buenos Aires, businessmen of the item construction of the district of Trujillo and workers of the Municipality Distrital de Víctor Larco; this one was determined using the random simple sampling; there have been used two validated and reliable questionnaires to gather the information of the investigation.

There was used the statistical software of social sciences SPSS V23. When the variables cross loss of the value of the soil for coastal erosion and development of real-estate projects; calculated by means of the Coefficient of contingency of the statistician of test(proof) Tau-b de Kendall, the result has been of 0.826, with level of significancia minor to 1 % (P 0.01); this verifies that the loss of the value of the soil for coastal erosion produces a significant impact in 52.3 % in the development of real-estate projects in the coastal edge of Víctor Larco's district.

The major level in the variable loss of the value of the soil for coastal erosion, is the very high one with 71.8 %. Likewise the major level in variable development of real-estate projects is the deficient one with 68.7 %. Finally, like conclusion; it is necessary to demonstrate that this work of investigation is an important contribution due to the fact that it is necessary to know the managing of the coastal systems and therefore to manage an integrated planning capable of considering rationally the interests of the diverse actors who have competition in them. The coastal zone must be conceptualized as the only system of resources that needs special approximations of managing and planning, so that the uses of the land and the sea manage and plan combinadamente, emphasizing the ecological interest of the coastal band for the fragility of the ecosystems that compose it, for the character of good of public use and the economic importance that it possesses as scanty good.

Key words: loss of the value of the soil, coastal erosion, real-estate projects, coastal zone.

ÍNDICE

CARÁTULA.....	i
CONTRACARATULA.....	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT.....	vi
ÍNDICE DE TEXTOS.....	vii
Indice de figuras	ix
Indice de tablas	x

CAPITULO I:INTRODUCCION

1.1. Planteamiento del Problema	12
1.2. Antecedentes del Problema	20
1.3. Justificacion del Problema.....	23
1.4. Formulacion del Problema.....	23
1.5. Hipotesis	23
1.5.1. Hipotesis General	23
1.5.2. Hipotesis Especificas	23
1.6. Objetivo... ..	24
1.6.1. Objetivo General	24
1.6.2. Objetivo Especifica.....	24
1.7. Material y Procedimientos.....	25
1.7.1. Material.....	25
1.7.1.1.Población.....	25
1.7.1.2.Muestra.....	25
1.7.2. Procedimiento.....	27
1.7.2.1.Tecnicas e instrumentos de recojo de información	27
1.7.2.2.Diseño de investigación	28
1.7.2.3.Operacionalización de variables.....	29
1.7.2.4.Metodo de análisis de la información	35

CAPITULO II:MARCO TEÓRICO

2.1. Investigaciones relacionadas con el estudio	36
2.2.Bases teórico- científica.....	41
2.3. Definición de términos básicos	73

CAPITULO III:RESULTADOS

3.1. Presentacion de los Resultados.....	77
3.2. Análisis y discusion de los resultados	96

CONCLUSIONES.....	109
RECOMENDACIONES.....	112
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	113
ANEXOS.....	119

LISTADO DE FIGURAS

<i>Figura 1:</i> Borde Costero Víctor Larco.....	17
<i>Figura 2.</i> Mapa de la Provincia de Trujillo y sus Distritos.....	18
<i>Figura 3.</i> Diseño Explicativo adaptado de Creswell y Plano (2007).....	29
<i>Figura 4.</i> Niveles de erosión de suelos según Usle.....	51
<i>Figura 5.</i> Borde Costero Víctor Larco.....	54
<i>Figura 6:</i> Imagen Satelital Del Distrito de Víctor Larco afectado por el problema de erosión Costera año 2014.....	55
<i>Figura 7.</i> Fases en un Proyecto Inmobiliario.....	57
<i>Figura 8.</i> Ciclo de vida de un Proyecto Inmobiliario.....	59
<i>Figura 9.</i> Clasificación de un Proyecto Inmobiliario.....	60
<i>Figura 10.</i> Bordes Costero Playas Peruanas.....	68
<i>Figura 11.</i> Zona de Dominio Restringido.....	72
<i>Figura 12.</i> Zona de Dominio Restringido.....	73
<i>Figura 13:</i> Niveles de la pérdida del valor del suelo por erosión costera en el borde costero del distrito de Víctor Larco.....	79
<i>Figura 14:</i> Niveles de las dimensiones de la variable pérdida del valor del suelo por erosión costera en el borde costero del distrito de Víctor Larco.....	82
<i>Figura 15:</i> Niveles del desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco.....	84
<i>Figura 16:</i> Niveles de las dimensiones de la variable del desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco.....	87

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1: <i>Distribución de la población de empresarios del rubro construcción, pobladores y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco</i>	25
Tabla 2: <i>Distribución de la muestra de empresarios del rubro construcción, pobladores y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco</i>	26
Tabla 3: <i>Niveles de la pérdida del valor del suelo por erosión costera en el borde costero del distrito de Víctor Larco</i>	78
Tabla 4: <i>Niveles de las dimensiones de la pérdida del valor del suelo por erosión costera en el borde costero del distrito de Víctor Larco</i>	79
Tabla 5: <i>Niveles del desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco</i>	82
Tabla 6: <i>Niveles de las dimensiones del desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco</i>	84
Tabla 7: <i>Prueba de Kolmogorov Smirnov de los puntajes de la pérdida de valor de suelo por erosión costera y su impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliario en el borde costero del distrito de Víctor Larco</i>	88
Tabla 8: <i>Tabla cruzada de la pérdida del valor del suelo producida por erosión costera y el impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliario en el borde costero del distrito de Víctor Larco</i>	89
Tabla 9: <i>Tabla cruzada de la pérdida del valor del suelo por el retroceso de línea costera por erosión costera y el impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco</i>	90
Tabla 10: <i>Tabla cruzada de la pérdida del valor del suelo por el aumento del nivel del mar por erosión costera y el impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco</i>	91
Tabla 11: <i>Tabla cruzada de la pérdida del valor del suelo por la vulnerabilidad al riesgo por erosión costera y el impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco</i>	92

Tabla 12: *Tabla cruzada de la pérdida del valor del suelo por la disminución de calidad ambiental por erosión costera y el impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco*93

Tabla 13: *Tabla cruzada de la pérdida del valor del suelo por la salinización y alcalinización por erosión costera y el impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco*94

CAPITULO I: INTRODUCCION

1.1. Planteamiento del problema

Los costos, impactos y riesgos generados por la erosión costera producida por el ser humano, necesitan ser controlados a través de la canalización de las dificultades provocadas por la erosión costera durante la planeación y en las disposiciones de carácter económico. La erosión costera constituye un problema que afecta a estados en el orbe y continua incrementándose no de forma única por el cambio climático sino además producto de varios componentes antropogénicos. La erosión costera se conceptualiza como el progreso de una parte del oceano hacia la superficie terrestre en una etapa bastante extensa para excluir las oscilaciones del clima, los temporales, al igual que los procedimientos logosos en el area particular; convirtiendose en un procedimiento extendido en todo el mundo afectando a una gran cantidad de costas. En África el deterioro de la capa subterránea, declarada especialmente como deterioro de la tierra, es vista como el origen fundamental de colocación o decadencia de la producción agraria, como la disminución de componentes orgánicos de la tierra, disminución de los nutrientes, desgaste de la biodiversidad de la tierra, la acidificación, salinación e inundación. Al ser estos inconvenientes sobre llevados, diversas partes del mundo se verán severamente afectadas por inconvenientes alimenticios. Como consecuencia de la pérdida de producción proveniente de la tierra del continente africano, vendrían grandes inconvenientes tanto a nivel económico de las naciones de dicho continente, al igual que en la gran cantidad de viviendas en el ambito rural bajo dependencia de la agricultura, para indemnizar sus carencias económicas.

En el continente Asiático la erosión es el fuerte desgaste hídrico el cual se evidencia en lugares del Sur y Este del continente asiático el cual se caracteriza por tener estaciones secas y con humedad pronunciada, especialmente en áreas de alturas y de valles. No obstante, el desgaste de la tierra es una inquietud con menor frecuencia en áreas forestales y sembrados. El desgaste en el litoral costero, se visualiza en zonas en límite del occidente y en territorios áridos y semi-áridos del norte. La transformación en el carbono orgánico de la superficie terrestre en naciones del continente asiático prorroga entre sub-regiones. El aumento en las contribuciones de nutrientes, el provecho de la agricultura y la fabricación de biomasa arrojan una

conservación y aumento en la transformación del carbono orgánico por medio de la capa terrestre de agricultura del Este y Sudeste del Continente Asiático, mientras que el COS está decreciendo en el sur del Continente Asiático por medio del retroceso de desechos de agricultura o por medio de transformaciones en la usanza de la tierra que presume una gran advertencia.

En el Continente Europeo, los procedimientos de deterioro de la capa terrestre ocasionados por el individuo, tuvieron sus comienzos en diversas partes de este continente en épocas antiguas, debido a que una gran variedad de focos de civilizaciones agrícolas surgieron varios años atrás: El Delta Amu Dayra, Grecia y Anatolia son los modelos con mayor relevancia. En esa época la coacción en la capa subterránea ha tenido un incremento como consecuencia a la gran población y la migración agotadora de individuos, motivado a la depresión de recursos naturales y la fluctuación del clima en el área vecina. De igual manera, el área occidental de la zona de Europa, en contraste con otras áreas del mundo, contiene una leyenda que datan un poco más de dos siglos en el área industrial, aumentando la presión adicional sobre la capa terrestre, específicamente por medio del deterioro del ambiente. El desgaste hídrico es activo en todos los espacios montañosos y ondulados cultivados; el terrible escenario se visualiza en países como Kirguistán, Turquía y Tayikistán. Motivado a la aplicación facilitada, este ultimatum ha sido controlado en gran parte del área, específicamente en la Unión Europea.

En Centroamérica se observan reiteradas consecuencias de la erosión costera, tal es el asunto del área costera de la Costa de Cancún y de La Riviera Maya, ambos en México, la ribera El Espino en El Salvador, donde el movimiento antropogénico se constituye como el origen central de la erosión costera, la misma que presenta entre las consecuencias más devastadoras el quiebre de la isla Barra donde está ubicada la playa El Salvador. En América del Sur es posible señalar a La Región Caribeña de Colombia, la misma que es la zona continental y oceánica septentrional de dicho estado y que ha sufrido efectos producidos por la erosión en su zona de costa, que genera detrimentos financieros, relocalización de viviendas, y la realización de diferentes técnicas de estructuras que han producido resultados favorables en el contexto local y a un plazo corto. De la misma forma en investigaciones realizadas en la playa Parque Mar Chiquita, las áreas de costa de las localidades de Necochea y Quequén y la ciudad de mar Tuyu en la provincia de Buenos Aires-Argentina, en las

mismas que uno los mayores efectos observados fue el repliegue de la línea de costa, entre uno a dos metros anualmente, esto ha producido significativas pérdidas tanto medioambientales como económicas.

El Sector inmobiliario ha presentado un cambio alentador en los últimos tiempos, convirtiéndose en uno de impulsores centrales de la economía peruana. Sin embargo, es también uno de los causantes que ha impactado de forma negativa en el medio ambiente. El desarrollo del sector inmobiliario ha presentado un crecimiento incontrolable y desmedido, que acarrea como efectos el manejo poco razonado del patrimonio natural en todas las áreas del país. Entre los componentes que influyen en el desarrollo inmobiliario está el impacto en el medio ambiente, por esta razón quienes quieran realizar obras o actividades vinculadas con ello deben realizar ilustraciones de consecuencias medioambientales como uno de las herramientas de política medio-ambiental que posibilita a las autoridades evaluar el impacto que las actividades u obras puedan generar en el medio ambiente, de la misma forma en que los interesados en el desarrollo de dichas actividades, reducirán esos impactos.

En la actualidad, la gestión para prevenir consecuencias medioambientales en el área de la reconstrucción a partir la etapa de proyecto hasta la fase de construcción está de forma reciente en proceso de ordenamiento e implementación de funciones de sus órganos reguladores. Desde hace algún tiempo, este fue un tema que pasaba desapercibido en el rubro cuya etapa fiscalizadora, hoy en día está intrínsecamente en el procedimiento de ejecución de la gestión, aun cuando, dicho período no es realizado como un componente de control para la adopción de medidas correctoras, puesto que con frecuencia los entes reguladores no precisan los mecanismos para que funcionen de manera organizada.

Los temas medioambientales son pieza esencial en el progreso y realización de trabajos de construcción, sobre todo de aquellos situados en zonas de costa y en áreas naturalmente protegidas. Características como el área marítima terrestre, impactos ambientales, residuos y agua, son únicamente algunos de los temas que se encuentran regulados por la legislación ambiental y son pieza central en el desarrollo de cualquier proyecto inmobiliario. El aprovechamiento de modo racional y sostenido de los elementos de la naturaleza se ha vuelto, en la actualidad, en la propensión y deber de las diferentes áreas de las finanzas en el país, incluido el sector

inmobiliario.

Sin embargo, la poca efectividad de los instrumentos para la regulación del progreso de los planes inmobiliarios se cimenta en la inoperancia del procedimiento ordenador, el mismo que se adecua a las directrices del crecimiento de la ciudad. Es preciso mencionar que la planeación de un territorio debe enfocarse en la designación de los usos más apropiados de los espacios, en aras de mejorar la forma de aprovechar los recursos, desde un enfoque económico, pero preservándolos desde un enfoque medioambiental. La planificación urbana asentada en la voluntad política y en los procesos productivos y económicos, ha generado desde algún tiempo, ocupaciones irregulares del suelo, donde el problema del monopolio del suelo en el seno de la ciudad y su consiguiente sub uso de infraestructura, agudizan los problemas en las ciudades y continúan ejerciendo presión en la expansión de la ciudad hacia las zonas naturales de las ciudades.

En nuestro país, desde el año 2006, el Estado apoyo e incentivo el movimiento constructivo mediante del Plan Nacional de Vivienda - Vivienda para Todos: Lineamientos de Política 2006 - 2015, y a través del DS N° 005-2006-VIVIENDA alcanzando el rubro construcción, una expansión del 14.8% dicho año (2006), guiando el crecimiento por sectores del Producto Interno Bruto (PIB) peruano. El desarrollo de dicha actividad ha generado el progreso de la economía del país, a través de las inversiones nacionales y extranjeras, para la construcción de modo prioritario de viviendas multifamiliares, dada la demanda no satisfecha de 290,000 hogares para el año 2012. La Cámara Peruana de la Construcción (Capeco) ha mostrado algunos factores extras que detienen los proyectos inmobiliarios en el mercado nacional, los mismos que son la carencia de suelo, los servicios públicos, los subsidios y créditos de vivienda social, simplificación administrativa y erosión costera.

En la actualidad, la violencia del deterioro del suelo se ha acrecentado a nivel nacional, principalmente por acción humana, la misma que ha aportado a la modificación del área costero, debido a la fabricación de vías comunicativas, construcción petrolera y de energía, viviendas, comedores, hoteles, etc. en el área supra litoral, hasta la edificación de rompeolas, muelles, escolleras, en el área infra litoral produciendo alteraciones en el traslado del litoral y la conformación de la

playa. Los trascendentales rocedimientos de transformación del borde costero y el aumento generando grandes procedimientos anatómicos, generados por la excavación de los ríos, traslado de sedimentaciones, las cuales tuvieron un incremento amediados de los 90, con un promedio de 20 veces el intervalo congregado años atrás, logrado más d treinta millones de metros cúbicos. Hay posibilidades de que estas operaciones sucedan de igual manera en el río Chancay y en otras zonas costeras, ocasionando una alteración en las propiedades del vital líquido en el litoral costero.

En la región de La Libertad la causa central de la latente problemática que viene generando el deterioro de tres playas lo constituye la edificación del rompeola para retener la tierra edificada en el muelle Salaverry, el mismo que busca reducir que el canal de navegación del puerto se arene y de esta forma ofrecer escenarios operativos. El problema asociado a la erosión costera en el distrito de Trujillo, trayendo como consecuencia la notariidad del detrimento de las playas, ha generado mayor vulnerabilidad en la zona de la costa ante la presencia de fuertes oleajes, este escenario obligó a cerrar puertos a paralizar actividades de pesca y de tipo portuario, y principalmente produjo incertidumbre y desesperanza en los pobladores residentes en su contexto inmediato, tal es la situación del área litoral de Buenos Aires Norte, la misma que es afectada gravemente por dicha anomalía contando entre sus causas centrales con la cimentación del espigón para retener arena edificado en el puerto Salaverry, para reducir que el canal para la navegación del puerto se arene y de esta manera presentar condiciones operativas; no obstante, ha producido un estado de desequilibrio en los balnearios ubicados al norte de este muelle, principalmente en las Delicias, Buenos Aires y Huanchaco, que presentan degradaciones más alta.

La provincia de Trujillo, se conforma de 11 distritos, de los mismos que dos de ellos en la actualidad están viéndose afectados por la de erosión costera, estos son las playas de las Delicias y Buenos Aires, los mismos que se han visto gravemente afectados dando fin al uso turístico y recreativo de sus áreas de playas; por último, dicho proceso erosivo continua siendo una amenaza latente para la playa de Huanchaco. El distrito de Víctor Larco presentaba como principal atractivo turístico su tradicional playa y debido a que es zona costera los pobladores tenían como actividades económicas principales el ofrecimiento de servicios hoteleros y

restaurantes para los turistas nacionales y extranjeros, dichas actividades eran fuentes de ingresos, no obstante debido al proceso de erosión costera sufrido, esto ha degenerado en un retroceso de dichas actividades de la misma forma ha detenido cualquier proceso de inversión en la zona litoral así como el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el Borde Costero del Distrito de Víctor Larco.

El desgaste en las zonas costeras de Trujillo ha traído como consecuencia la pérdida de playas al barrio de Buenos Aires del distrito de Víctor Larco y la estructura urbana colindante ha sido deteriorada en gran medida su área funcional, física y social; trayendo como consecuencia el deterioro urbano circunstancial en la zona costera. La pérdida de este gran espacio público de recreación y atractivo turístico trae como problema la desaparición de diversas actividades comerciales y de servicio entre otras, sumado a la falta de inversión pública y privada, el borde costero se ha convertido en un borde marginal.



Figura 1: Borde Costero Víctor Larco

Fuente: Cámara de comercio la Libertad

En este contexto la estructura urbana colindante se encuentra en extrema precariedad, lo que se ve reflejado en el bajo desarrollo urbano y poblacional de la zona. El comercio Turístico en Víctor Larco se ha convertido en una atracción para esta actividad, según la INEI el comercio turístico es mayormente a nivel de la

gastronomía (comidas a base de pescado, pollerías y parrillas, chifas etc.), ubicados mayormente en los ejes de la Av. Larco.

Víctor Larco se encuentra entre los distritos de Trujillo, Moche, Huanchaco y el Litoral Marino, teniendo colindancia con la ciudadela de Chan Chan, el Río Moche y el Mar, recursos sumamente importantes. Buenos Aires se ubica entre la Av. Evitamiento y el litoral marino Víctor Larco está en AE I-2 que alcanza los espacios urbanos y urbanizables, teniendo habilitaciones regulares. Existen áreas urbanas importantes de la zona. Representando alto nivel de peligro a la alta intensidad sísmica en la parte central, a la degradación, Tsunami e inundaciones. Determinando una fuerte restricción en la franja costera zona de Buenos Aires. La Cobertura de agua y desagüe de Víctor Larco. – Casi todo el distrito este coberturado en agua, desagüe y electricidad, sin embargo, existen zonas desabastecidas, como el sector sur (a lado del río moche), y el lado norte colindante con Chan Chan. En Buenos Aires, la falta de infraestructura básica se da en el sector sur y en el sector norte, entre el límite urbano y rural.



Figura 2. Mapa de la Provincia de Trujillo y sus Distritos.

Fuente: Ponce (2015)

Víctor Larco se asienta en una zona de pampas o planicie costera de suelos constituidos por sedimentos marinos, eólicos, coluvioaluvial, aluvial, este tipo de formación geológica es inestable a los movimientos sísmicos, Buenos Aires este se asienta en la faja litoral, compuesta por terrazas aluvionales, zona altamente

vulnerable a los sismos. Víctor Larco y el Barrio de Buenos Aires debido a la condición geomorfológica del suelo, se encuentra una zona catalogada como AE I-2 área de riesgo a la alta intensidad sísmica, situación evaluada por el Plan de Desarrollo Urbano del 2012 se detalla las diferentes zonas por peligro sísmico en Víctor Larco, Zona sísmica II acción sísmica (VII MM), Zona III acción sísmica (IX MM), Zona V acción sísmica – inundación-tsunami (IXMM). En Buenos Aires la situación de peligro se potencializa, ya que el mayor peligro de tsunami y de inundación en el caso del fenómeno del niño. Trujillo está amenazado por la quebrada de san Idelfonso, cuyas aguas discurrieron por la ciudad afectando las zonas bajas, específicamente en el Barrio de Buenos Aires.

El Decreto Supremo N° 022-2011-PCM, que expresa el Estado de Emergencia de las playas de Las Delicias, Buenos Aires y Huanchaco a través del informe técnico N° 007-2011/10.0 (Instituto Nacional de Estadística y Censo-INDEC) señala que el procedimiento inestable que afecta el mar en el area del Norte, del puerto de Salaverry, es producido por un pérdida significativa de sedimentos que de modo normal transitaban por el área, los mismos que fueron obstruidos por el rompeolas central del puerto de Salaverry, producto de las permanentes continuaciones, puesto a que anteriormente a su edificación este estaba en balance, no generaba sedimentación tampoco erosión en las playas. Las causas de la erosión en la costa son variadas y están relacionadas de forma directa con el aumento poblacional, como causa primigenia. Más aún si el calentamiento global se convierte en una externalidad se suma relevancia, esta no constituye la única causa de la degradación de la zona costera, por ello, cuando se estudia las zonas litorales es imprescindible tener en consideración el resto de causas antrópicas y naturales que median en la fragilidad de cierto litoral. Los efectos de un inadecuado manejo del ambiente del litoral de la costa van desde la pérdida de vidas hasta altos costos sociales, financieros y diplomáticos.

En este sector se tiene una gran presión en el rubro inmobiliario respecto de los terrenos ubicados junto al mar, puesto que el suelo cada día es más frágil; de la misma forma se presentan problemas de dotación de agua, puesto que los mismos pobladores tienen que buscar algún sistema para dar solución a dicha carencia, agudizándose el problema puesto que el balneario ha dejado de ser una zona turística. La zona litoral

de Buenos Aires Norte, se ve grandemente afectada por dicho fenómeno siendo la causa central la construcción del espigón para retener arena que se construyó en el puerto Salaverry, este problema ha afectado al sector inmobiliario manifestándose en la escasa presencia de construcciones y proyectos de vivienda colectiva cerca al litoral, profundizándose el deterioro de la imagen de este sector de Buenos Aires.

1.2. Antecedentes del problema

La zona costera urbana y semiurbana forman una de las zonas más débiles del ambiente físico motivado a la dinámica y el intercambio de sus mecanismos, socioeconómicos y naturales. Como resultado se vislumbran relevantes inconvenientes ocasionados por el comportamiento del individuo con la naturaleza, de igual forma, la relevante representación de los procedimientos naturales. No obstante, el área costera de las localidades, es el área en donde se visualizan las grandes consecuencias de los procedimientos marítimos. Consecuencias como la transformación de las costas, los procedimientos de desgastes y de aumento de mares son muy evidentes en diferentes áreas territoriales de tiempo.

La degradación del borde costero es una deformación natural ocasionada como un inconveniente medioambiental de gran relevancia, motivado a los inconvenientes socioeconómicos que se crean en los diferentes países. Las más relevantes la constituye el bajo progreso del área inmobiliaria, al igual que la disminución de casas y lotes en el borde litoral. Es por ello que la degradación, trae como consecuencia la retrocesión del borde costero, es una anomalía la cual se puede observar a lo largo de todo el borde a nivel mundial, aun en sitios donde la mediación inmediata de las personas es casi derogada. Las investigaciones realizadas demuestran que son variadas las consecuencias, aunque mayormente están definidas por el aumento de la población y la reparación financiera del borde costero sin adecuados estatutos políticos de preservación y mantenimiento (consecuencias directas realizadas por el hombre), adicional de las consecuencias de las alteraciones climáticas a nivel mundial (Rodríguez, 2006)

LA ONU, admite la relevancia del borde costero. Mediante aspectos tan insuficientes para regocijarse de un ambiente de costa, al tener consecuencias que mejoren la bonanza de los ciudadanos, y que las viviendas cercanas a la playa tengan gran cuantía en los niveles de beneficios sociales. A esta entidad, las visitas a los mares limpios,

que gocen del vital liquido saludable y gran numero de especies marinas y existencia silvestre brinda superiores niveles laborales, divisas e ingresos.

Un documento expuesto por la ONU en el año 2014, se puede evidenciar patrones de como tramitar de manera sostenible el borde costero, de manera que organizaciones y medioambiente tengan mutuos beneficios.

Investigaciones realizadas precisan que muchos individuos a nivel mundial, exigen lugares sostenibles, no obstante, a medida en que se ha desarrollado el mundo, presume un ultimatum al medioambiente motivado al aumento insostenible, la gran población, la reproducción de residuos , la disminución de niveles culturales. Adicional, la ONU le inquieta de que el deterioro costero incentive a una disminución del coste de la tierra.

Según este estudio, un tercio de las personas en el mundo demandan destinos sostenibles, sin embargo, así como se ha ido desarrollando el mundo en la actualidad es un peligro al medio ambiente motivado al aumento acelerado, el aumento acelerado de la población, la reproducción de desechos sólidos, la pérdida de identidad sociocultural. Además, a la ONU le preocupa la amenaza de que la erosión costera provoca la pérdida del valor del suelo.

De forma creciente, el ambiente en la costa genera variedad de productos y servicios, el cual posee una gran proporción con la disminuida zona territorial que invaden.

una serie de servicios y beneficios, los cuales, no guardan relación con la angosta zona territorial. Estudios realizados por la importante revista exploratoria en 1997, se comunico lo siguiente: El medio ambiente en general brinda un tercio del importe financiero de los servicios del 5% a nivel mundial.

Actualmente, la problemática del desgaste costero se visualiza a nivel mundial al igual que en el Perú, como consecuencia de la deficiencia antropogénica y al calentamiento global. El deterioro del borde costero, entendido como la disminución o pérdida produce diversas consecuencias en el borde de un área ocasionado por frotamiento continuo. Esta anomalía estimula el deterioro de las playas, el progreso del borde costero, el deterioro del medioambiente y cambios en la batrimetía y transformación costera, entre otros inconvenientes.

El Centro de Investigaciones Marítimas del País (IMARPE, 2012), en concordancia con la Comisión Permanente del Pacífico del Sur (CPPS), exhibió un documento a nivel nacional con relación al ambiente marítimo en el País, donde se evidencian las primordiales áreas del borde costero que en la actualidad tienen inconvenientes ambientales como consecuencia de las actividades del debilitamiento costero. En el caso de la ciudad de Lambayeque, este fenómeno se debe a acciones antropogénicas, a inconvenientes por aumento del nivel del mar, producido por anomalías ambientales.

Hoy en día, hay tres balnearios en la zona de La Libertad que presentan deterioro continuo, ocasionado por el deterioro costero, se estima que este deterioro año tras año, progresa entre 7 y 8 metros hacia la costa, motivado a la edificación del muelle de Salaverry por ser un muelle artificial que paraliza la tierra en el área.

Motivado a ello, la morfología litoral de Trujillo, conserva relevantes transformaciones en el transcurrir de los días, por medio de los inconvenientes de arenamiento del puerto de Salaverry, luego se construyó y amplió el molón retenedor de tierra situado al sur del puerto, primero se logró que ingresen las naves o barcos, luego se repitió el inconveniente de forma consecutiva, ocasionando la pérdida de las playas conocidas como Las Delicias, Buenos Aires y Huanchaco.

El continuo crecimiento financiero con inserción ciudadana y el evidente exparcimiento de la oferta residencial privada y la de interés social de los diez años no fueron custodiados por un progreso en el paso a territorio y vivienda. Por el contrario, los inconvenientes habitacionales y con dirección al territorio sensato, bien localizado, con excelentes productos y ecológicamente confiable, se ha complicado con inconvenientes por la degradación de las costas en el Distrito de Buenos Aires, Es necesario recalcar que el área inmobiliaria es un ente predominante en el progreso y aumento económico de las urbes propias del área costero. La anomalía ocasionada por el desgaste de la del borde costero, ocasiona la disminución del costo de la superficie terrestre, de igual manera ocasiona falta de empleo, maltrato a las áreas y edificaciones, bajo costo de la superficie terrestre, disminución de productos y servicios ocasionando afectaciones a la ciudadanía financieramente activa.

El modelo inmobiliario en el sector costero del distrito de Buenos Aires corre el riesgo de acabarse completamente si no se corrigen algunos de los principales desequilibrios, debido a que se han realizado diferentes actividades ocasionando

diversos peligros riesgo no solo la sostenibilidad medioambiental de la zona costera sino, la propia viabilidad del sector. En consecuencia, es importante decir que la erosión costera representa uno de los mayores problemas que causa impactos negativos en el sector inmobiliario lo que ha provocado una desaceleración económica para el distrito.

1.3. Justificación

La presente investigación se justifica por el problema de la pérdida del valor del suelo producida por la erosión costera en el distrito de Víctor Larco Trujillo, cuyo efecto más notorio es la desaparición de las playas, que ha hecho frágil la zona de la costa ante fuertes oleajes, hecho que orilla a cerrar puertos y a paralizar actividades de pesca y de índole portuario, y principalmente produce desesperación y preocupación en los pobladores afincados en su contexto inmediato; asimismo dicho escenario ha acabado por ocasionar un impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliarios. Al presentar este problema de la erosión costera, el sector de Buenos Aires cercano al litoral, se hace riesgoso y por ende menos atractivo para aquellos que quisieran adquirir un inmueble. Esto desalienta tanto la inversión como la construcción y da origen a una depresión de la economía, así como una falta de atención de las autoridades a cubrir necesidades básicas urbanas de este sector.

1.4. Formulación del problema

¿Cuál es el impacto que la pérdida del valor del suelo produce en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco?

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis General

La pérdida del valor del suelo por erosión costera produce un impacto significativo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

1.5.2. Hipótesis Nula

La pérdida del valor del suelo por erosión costera no produce un impacto significativo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

1.5.3. Específicas

- La pérdida del valor del suelo por el retroceso de línea costera producto de la erosión costera produce impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco.
- La pérdida del valor del suelo por el aumento del nivel del mar producto de la erosión costera produce impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco.
- La pérdida del valor del suelo por la vulnerabilidad al riesgo producto de la erosión costera produce impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco.
- La pérdida del valor del suelo por la disminución de calidad ambiental producto de la erosión costera produce impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco.
- La pérdida del valor del suelo por la salinización y alcalinización producto de la erosión costera produce impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo General

Determinar si la pérdida del valor del suelo por erosión costera produce impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

1.6.2. Objetivos específicos

- Determinar si la pérdida del valor del suelo por el retroceso de línea costera producto de la erosión costera produce impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco.
- Determinar si la pérdida del valor del suelo por el aumento del nivel del mar producto de la erosión costera produce impacto en el desarrollo de proyectos

inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

- Determinar si la pérdida del valor del suelo por la vulnerabilidad al riesgo producto de la erosión costera produce impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco.
- Determinar si la pérdida del valor del suelo por la disminución de calidad ambiental producto de la erosión costera produce impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco.
- Determinar si la pérdida del valor del suelo por la salinización y alcalinización producto de la erosión costera produce impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

1.7. Material y Procedimientos

1.7.1. Material

1.7.1.1. Población

El estudio de investigación está enfocado en el borde costero del Distrito de Víctor Larco, el mismo que constituirá la población cualitativa; en tanto que la población cuantitativa estará conformada por los pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y por empleados de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco durante el periodo de tiempo 2017-2018 (junio).

Tabla 1

Distribución de la población de empresarios del rubro construcción, pobladores y empleados de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco.

CONDICION	SEXO		TOTAL
	Hombres	Mujeres	
Pobladores	9600	10400	20 000
Empresarios	1800	1257	3 057
Trabajadores	140	180	320
TOTAL	11 540	10837	23 377

Fuente: Dirección Regional de Industria (2011) / Ministerio de la Producción (2016) / INEI (2011).

1.7.1.2. Muestra

Muestra Cualitativa: la muestra cualitativa la constituye el borde costero del Distrito de Víctor Larco.

Muestra cuantitativa: la población cuantitativa estará conformada por los pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y empleados de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco durante el periodo de tiempo 2017-2018 (Junio); la cantidad de la muestra, se determinó por muestreo aleatorio simple, según Ochoa, C. (2015), en este muestreo todos los componentes que conforman la población y que están en el marco muestral tienen probabilidad de ser seleccionados para la muestra. La fórmula que se aplicó para determinar la muestra, es la siguiente:

$$n_0 = \frac{Z^2 N \cdot p \cdot q}{(N - 1)E^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Dónde:

n_0 = Tamaño de la muestra inicial

N = Población = 23377

Z = Nivel de confianza (Dist. Normal) = 1.96

E = Error permitido ($\alpha = 5\%$) = 0.07

p = Probabilidad de éxito = 0.5

q = Probabilidad de fracaso = 0.5

Remplazando valores:

$$n_0 = \frac{(1.96)^2(23377)(0.5)(0.5)}{(23377 - 1)(0.07)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n_0 = 195$$

De esta forma, la muestra queda conformada por 195 personas entre pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y empleados de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 2

Distribución de la muestra de empresarios del rubro construcción, pobladores y empleados de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco.

CONDICION	SEXO		TOTAL
	Hombres	Mujeres	
Pobladores	40	60	100
Empresarios	40	20	60
Trabajadores	15	20	35
TOTAL	95	100	195

Fuente: Dirección Regional de Industria (2011) / Ministerio de la Producción (2016) / INEI (2011).

1.7.2. Procedimientos

Para primera etapa del desarrollo del cuerpo de la tesis, consistente en la recaudación de información, esta se ejecutó mediante la visualización directa de la zona de estudio, en este caso del Borde Costero del Litoral de Buenos Aires, esto permitió registrar información visual de la actual situación en la que se encuentra dicho sector, con esta información se obtuvo un diagnóstico más preciso de la problemática actual.

Para la segunda etapa del desarrollo de la tesis, se realizó encuestas a la muestra de estudio seleccionada, la misma constó de dos cuestionarios previamente elaborados con preguntas cerradas, lo que permitió conocer la opinión sobre la actual situación del sector y de las posibilidades de inversión en el rubro construcción a través de proyectos inmobiliarios.

Finalmente, toda la información obtenida fue ordenada y procesada acorde con los objetivos e hipótesis propuestos para la investigación, y debidamente graficados y explicados para dar respuesta al problema planteado. La información recogida correspondió al período junio del 2017 a junio del 2018.

1.7.2.1. Técnicas e Instrumentos de recojo de información

➤ Técnicas

- **Encuesta:** a través de esta técnica, se logra que los sujetos proporcionen información sobre si mismos de manera activa. Las encuestas se realizarán mediante el uso de dos cuestionarios escritos. Díaz (2001) precisa que es

la investigación programada de averiguaciones con relación a la búsqueda que quiere encontrar el encuestador, y luego junta esa información para tener información adicional, la cual puede ser usada en cualquier momento.

- **Observación:** Es una práctica antiguamente, mediante el cual las contribuciones iniciales serían complicadas obtener, mediante los sentidos, el individuo obtiene la verdad que lo rodea, organizada de forma intelectual y agregada. Otra forma de definirla es como la forma sistemática de los sentidos en la exploración de la información que se necesita para solucionar inconvenientes en cualquier trabajo investigativo. La observación es directa cuando el explorador representa la forma activa del grupo visualizado y obtiene conductas; es nombrado como no participante o simple (Sabino, 1992).

➤ Instrumentos

- **El cuestionario:** viene a ser el número de interrogatorio con relación a las circunstancias o situaciones que tienen relevancia en un trabajo investigativo y son respondidas por los entrevistados. Para Hurtado (2000) un cuestionario es un instrumento que agrupa una serie de interrogantes relacionadas a un tema, por medio del que el entrevistador quiere conseguir respuestas. En el presente trabajose realizara en función a un numero de interrogantes y se realizara en la muestra seleccionada, mediante esto se podrá obtener respuestas de las variables materia de estudio: pérdida del valor del suelo producida por erosión costera y desarrollo de proyectos inmobiliarios.
- **Guía de observación:** De acuerdo con Ortiz (2004), es una herramienta de visualización; el cual tiene un esquema que pertenece a la sistematización de las circunstancias que buscan ser registradas con relación al objetivo. Esta herramienta va a permitir explorar la información de forma ascendente, práctica y concreta para derivar de ellos el análisis de situaciones o inconvenientes determinados.

1.7.2.2. Diseño de Investigación.

A. Tipo de diseño de investigación.

El estudio posee un enfoque mixto y su diseño es aclaratorio; este es un diseño en dos etapas en el cual el dato cualitativo ayuda a explicar los resultados significativos, sorprendentes o “límites” de la primera etapa cuantitativa. Los diseños explicativos, como modelos de dos etapas, definen una primera fase que es cuantitativa, seguida de una fase cualitativa que permita la interpretación de los datos. Mejor dicho, el propósito de este diseño es que los datos cualitativos ayuden a explicar o construir sobre los resultados de la fase cuantitativa (Creswell & Plano, 2007).



Figura 3. Diseño Explicativo adaptado de Creswell y Plano (2007)

1.7.2.3. Operacionalización de las variables

A. Variables

- Definición conceptual

Variable Independiente: Pérdida del valor del suelo producida por erosión costera

FAO/PNUMA (1980) definen la pérdida de la tierra como un procedimiento que disminuye la gran capacidad que presenta el suelo para la producción de forma cuantitativa o cualitativa de bienes o servicios; en tanto que la erosión viene a ser un procedimiento natural, pero su distribución espacial y temporal es producto de situaciones humanas y físicas. Desde que en la superficie terrestre se sembró por vez primera, la degradación de la tierra por el agua y el aire han constituido un permanente inconveniente.

Variable Dependiente: Desarrollo de proyectos inmobiliarios

Para Acuña & Macciota (2005) un proyecto inmobiliario lo constituye un proyecto que implica una obra de construcción en un bien raíz, que

tiene como destino usos civiles que no sean de infraestructura. En consecuencia, es un conjunto de tareas que se realizan con presupuestos y plazos establecidos, con la eficacia y seguridad de los bienes (mano de obra, equipos y materiales) sin ocasionar daños en el ecosistema, para originar un beneficio y servicio único (obras lineales, concentradas o dispersas).

- **Definición Operacional**

Variable Independiente: Pérdida del valor del suelo producida por erosión costera

Esta variable se operacionalizó en 5 dimensiones con sus respectivos indicadores, lo que permitirá aplicar los instrumentos que se diseñen con el fin de medir las variables, estos serán aplicados a la muestra de estudio seleccionada para determinar si la pérdida del valor del suelo por erosión costera produce impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliario en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

Variable Dependiente: Desarrollo de proyectos inmobiliarios

Esta variable se operacionalizó en 5 dimensiones con sus respectivos indicadores, lo que permitirá aplicar los instrumentos que se diseñen con el fin de medir las variables, estos serán aplicados a la muestra de estudio seleccionada para determinar si la pérdida del valor del suelo por erosión costera produce impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliario en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

- Matriz de Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
<p>Variable Independiente: Pérdida del valor del suelo producida por erosión costera</p>	<p>FAO/PNUMA (1980) definen la pérdida de la tierra como un procedimiento que disminuye la gran capacidad que presenta el suelo para la producción de forma cuantitativa o cualitativa de bienes o servicios; en tanto que la erosión viene a ser un procedimiento natural, pero su distribución espacial y temporal es producto de situaciones humanas y físicas. Desde que en la superficie terrestre se sembró por vez primera, la degradación de la tierra por el agua y el aire han constituido un permanente inconveniente.</p>	<p>Esta variable se operacionalizó en 5 dimensiones con sus respectivos indicadores, lo que permitirá aplicar los instrumentos que se diseñen con el fin de medir las variables, estos serán aplicados a la muestra de estudio seleccionada para determinar si la pérdida del valor del suelo por erosión costera produce impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliario en el borde costero del distrito de Víctor Larco.</p>	<p>Retroceso de línea costera</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dinámica litoral • Corrientes litorales • Dirección del oleaje • Transporte de sedimentos • Acumulaciones de sedimento • Superficie perdida • Aumento del nivel del mar 	<p>Nominal</p>
			<p>Aumento del nivel del mar</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dilatación térmica • Filtración de agua • Contaminación de acuíferos • Fenómenos atmosféricos • Niveles del mar • Pérdida del hábitat • Riesgo de inundaciones 	
			<p>Vulnerabilidad al riesgo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Magnitud del impacto • Ocurrencia de eventos • Condiciones peligrosas • Daños ambientales • Grado de fragilidad • Probabilidad de ocurrencia 	
			<p>Disminución de calidad ambiental</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgos de contaminación • Almacenamiento de residuos • Ambientes frágiles • Contaminación del agua • Desmejoramiento del paisaje • Impactos visuales negativos • Pérdida de cubierta vegetal 	

			<p>Salinización y alcalinización</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Acumulación de sales • Asfixia radicular • Presión osmótica • Drenaje insuficiente • Destrucción de la estructura del suelo • Subida de la capa freática • Desertificación 	
--	--	--	-------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Fuente: elaboración propia

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable Desarrollo de proyectos inmobiliarios	Para Acuña & Macciota (2005) un proyecto inmobiliario lo constituye un proyecto que implica una obra de construcción en un bien raíz, que tiene como destino usos civiles que no sean de infraestructura. En consecuencia, es un conjunto de tareas que se realizan con presupuestos y plazos establecidos, con la eficacia y seguridad de los bienes (mano de obra, equipos y materiales) sin ocasionar daños en el ecosistema, para originar un beneficio y servicio único (obras lineales, concentradas o dispersas).	Esta variable se operacionalizó en 5 dimensiones con sus respectivos indicadores, lo que permitirá aplicar los instrumentos que se diseñen con el fin de medir las variables, estos serán aplicados a la muestra de estudio seleccionada para determinar si la pérdida del valor del suelo por erosión costera produce impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliario en el borde costero del distrito de Víctor Larco.	Factibilidad técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de mercado • Viabilidad del proyecto • Parámetros urbanísticos • Áreas urbanizables • Desarrollo urbanístico • Servicios y equipamientos 	Nominal
			Localización del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Comparación de terrenos de accesibilidad • Dinamismo inmobiliario • Costos del proyecto • Crecimiento proyectado • Calidad de suelo 	
			Demanda comercial	<ul style="list-style-type: none"> • Competitividad de precios • Apertura del mercado • Expectativas del sector • Oferta habitacional • Déficit habitacional • Fuentes de financiamiento • Empresas inmobiliarias 	
			Plusvalía del suelo	<ul style="list-style-type: none"> • Rentabilidad económica • Valor del mercado • Inversión privada de valorización • Indicadores de rentabilidad • Valor catastral • Normativa reguladora 	
			Riesgos del entorno	<ul style="list-style-type: none"> • Potenciales impactos • Costos de prevención 	

				<ul style="list-style-type: none">• Identificación de vulnerabilidad• Cambios sociales• Nivel de estabilidad del gobierno• Sostenibilidad ambiental	
--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Fuente: elaboración propia

1.7.2.4. Método de Análisis de la información.

A) Análisis cuantitativo

Los métodos a usarse para examinar los fundamentos de la exploración, serán los que indiquen en líneas abajos:

▪ ***Estadística descriptiva:***

- Datos provenientes de los instrumentos aplicados correspondientes a las variables.
- Matriz de calificaciones de las extensiones de las variables: pérdida del valor del suelo producida por erosión costera y desarrollo de proyectos inmobiliarios.
- Construcción de tablas de distribución de frecuencias.
- Elaboración de figuras estadísticas.

▪ ***Estadística inferencial:***

- Para el procesamiento y obtención de los resultados descriptivos provenientes de las bases de datos.
- Para el procesamiento y obtención de los resultados de los estadísticos descriptivos y la contratación de las hipótesis, se utilizará el software de estadística para ciencias sociales (SPSS V23).
- Prueba de Kolmogorov - Smirnov con un nivel de significancia al 5%, para una muestra que comparara la función acumulada observada de las variables analizadas.

B) Análisis cualitativo

En esta investigación se usará la investigación para el recojo de datos visuales, cartográficos, pictóricos, que permitan una mayor contrastación del problema a investigar, los mismos serán seleccionados y ordenados de acuerdo con su utilidad dentro de la investigación, estos acompañaran los datos estadísticos que se consigan para darles mayor sustento.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Investigaciones relacionadas con el estudio

Para realizar el presente estudio de investigación, se seleccionó documentación relacionada el tema, a continuación, se detallan los siguientes:

Flores (2016). En sus tesis: *Estimación de la Pérdida de Suelo por Erosión Hídrica en tres Cuencas de la República Mexicana, utilizando la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo*. Tesis para obtener el título de Ingeniero Civil, de la Universidad nacional Autónoma de México, Ciudad de México; señala que el suelo es la base de la actividad humana y se debe proteger como recurso. Sin embargo, son estas actividades de origen antropogénico las cuales pueden acelerar en gran medida las tasas de erosión al exponer al suelo al impacto del agua o del viento, derivado de las formas de uso del suelo y su manejo, no obstante, el incremento de la población mundial ha provocado la búsqueda y uso de nuevos espacios para solventar las necesidades humanas como la alimentación, vivienda, energía, recreación, etc. Flores indica que; desde el punto de vista ambiental, el uso del suelo está muy relacionado con el tema de la sostenibilidad, ya que la forma en que cambia la cubierta vegetal determina la persistencia de bosques, selvas y suelos en el futuro, así como de los recursos que estos proporcionan. De igual forma, tiene una serie de implicaciones ecológicas como, por ejemplo, la alteración de los ciclos biogeoquímicos, la pérdida de recarga de mantos acuíferos, alteraciones en el microclima, la pérdida de hábitat y por consiguiente de biodiversidad.

González (2013). En su tesis: *Estudio de Obras de Protección Costera, Caso México*. Para Optar el Grado de Maestro en Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México, Cuernavaca, Morelos, México; precisa que el clima define los elementos y factores condicionantes del medio ambiente, por lo que ambos están íntimamente ligados. González señala que los elementos utilizados para el estudio del clima se denominan elementos climatológicos: radiación solar e irradiación terrestre, la temperatura, la humedad del aire, el viento, las nubes, las precipitaciones, los fenómenos luminosos de la atmosfera, la electricidad del aire y las radiaciones cósmicas que llagan hasta la superficie a nive mundial

(trabajos escritos). Los elementos ecosistémicos son particularidades que establecen la meteorología de un área. Es importante resonar las causas primordiales del período atmosférico es la perspectiva del suelo con relación al sol. Por ello la extensión es igual para establecer el nivel de inconvenientes de la emisión solar logrando que el recalentamiento de la capa de la superficie terrestre sea mayor o menor.

Rivas (2015). En su tesis: *Valoración de la playa La Puntilla, Santa Fe, con vistas a su manejo integrado*. Tesis en opción al Título académico de Master en Manejo Integrado de Zonas Costeras, Universidad De la Habana, Cuba; precisa que la costa constituye el escenario donde interactúan la tierra, el mar y la atmósfera, por lo que cualquier variación en al menos uno de estos medios provocará cambios en la misma, los ecosistemas marinos y costeros donde el hombre no ha provocado cambios, han logrado adaptarse a las variaciones producidas por determinadas consecuencias de las transformaciones climáticas, resulta importante conocer que la sinergia que se está produciendo entre el Cambio Climático y las actividades del hombre constituye la amenaza más seria que enfrentan las costas a nivel mundial. Rivas indica que, para la región del Caribe, se ha establecido que la degradación dellitoral es ocasionada por causas naturales y antrópicas. De las cuales tiene mayor relevancia el resultado del aumento de los mares y las consecuencias que ocasionan el oleaje mediante los sucesos climatológicos, al igual que la pérdida en ingresos de las zonas ecosistémicas y movimientos telúricos recientemente. Una de las consecuencias medioambientales, tiene que ver con la extracción de minerales, en el ecosistema acuático y en los suelos, la mala localización de infraestructuras cerca de la orilla, el trabajo de ingenierías indebidas, la tala y el deterioro de el ecosistema marino.

Ianire (2015). En su tesis: *Desgaste de Suelos y Laderas en el Espacio Agrícola de la Rioja. Aplicación y Cartografía del Modelo Rusle*. Tesis Doctoral, Universidad de La Rioja, Logroño, España; señala que, desde la antigüedad más remota, las comunidades humanas han funcionado como agentes modeladores del paisaje, especialmente activos en espacios áridos y semiáridos, caracterizados por soportar usos agropecuarios de tipo extensivo de forma ininterrumpida durante siglos, los espacios agrícolas mediterráneos son especialmente sensibles a la erosión. Estos se caracterizan por un régimen de precipitaciones anuales escaso, con valores que oscilan entre 300-600 mm, altas

temperaturas estivales, que dificultan el desarrollo de una cubierta vegetal protectora, y frecuentes eventos de alta intensidad concentrados en un corto intervalo de tiempo, lo que favorece la existencia de suelos vulnerables a la degradación por erosión hídrica. En este sentido, los meses inmediatamente posteriores a la siembra y los siguientes a la cosecha, que, por lo general, suelen coincidir con las precipitaciones más abundantes de primavera y las tormentas de verano, constituyen el periodo más crítico para sus espacios agrícolas.

Valadez (2013). En su tesis: *Evaluación de la vulnerabilidad de las playas ante los efectos no deseados por la construcción de obras de protección costera en la Zona Metropolitana de Veracruz*. Para obtener el Título de Doctora en Ciencias Marinas y Pesquera, Universidad Veracruzana, Instituto de Ciencias Marinas y Pesquera, Boca del Río Veracruz; indica que las playas son ambientes sedimentarios altamente dinámicos que se limitan en el área de transformación entre el medio marino y el medio terrestre. Tienen una estrecha y complicada correspondencia con las arenas costeras y el área de acarreo ribereño a través de un constante intercambio, almacenamiento y transporte de sedimentos el cual es modulado por la interacción de las fuerzas oceánicas y atmosféricas con la geomorfología de la costa, se trata de ambientes que tienen patrones de variación que pueden observarse a diferentes escalas temporales y espaciales, siendo la mesoescala (espacial y temporal) en la cual se observan las variaciones sedimentarias del mar y las transformaciones en el borde costero. Valdez, señala que Las playas forman parte de la heterogeneidad espacial de la zona costera, la cual se manifiesta por la presencia de diferentes partes que forman un todo. Cada vez que una propiedad estructural o funcional del sistema cambia en forma discontinua o modulada estas partes se manifiestan. Para comprender las relaciones entre los procesos de los ecosistemas y sus patrones espaciales es necesario cuantificar la heterogeneidad espacial.

Zúñiga (2017). En su tesis: *Determinación de la pérdida de suelos en la cuenca aportante del embalse Aguada Blanca-Arequipa, aplicando Usle y técnicas geoespaciales*, Tesis para optar al grado de Magister en Gestión Integral de Cuencas Hidrográficas, Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú; señala que entre las estrategias del Gobierno español de desarrollo sostenido y el evento de operación en el país para luchar con la desertificación se coloca como el origen central de degradación del área natural de la

degradación y en las áreas mediterráneas, a los procedimientos de erosividad los mismos ocasionantes de la pérdida del suelo y la desertificación, sugiriendo la creación de una zona de monitoreo y alerta en áreas frágiles al deterioro con la finalidad de contar con medidas, indicadores y datos que posibiliten el diagnóstico de los procedimientos de degradación en lugares vulnerables y las réplicas de estas ante las soluciones aplicadas. Algunos componentes que establecen la tasa erosiva son las precipitaciones, el viento, la escorrentía, la tierra, la cobertura vegetal, la pendiente, y la ausencia o presencia de mecanismos conservativos. Entre otros componentes vinculados con estos, es posible considerar tres elementos: el aspecto potente el cual involucra el potencial desplazamiento de precipitaciones, escorrentías y el viento para producir la degradación; elemento de la tenacidad, es imprescindible dicho componente de desgaste de la tierra que está en función principalmente de las propiedades químicas y mecánicas y el elemento protector que se enfoca en los factores vinculados con la cobertura verde, la misma que puede dar protección contra la erosión interceptando la lluvia y reduciendo la velocidad del viento y la escorrentía.

Cabrera (2002). En su tesis: Exploración del deterioro de las aguas litorales de las playas de Chancay, Propuesta de mejora. Tesis para optar el Grado Académico de Magister en Geografía, Mención Ordenamiento y Gestión Ambiental, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú; señala que en el país lo que trae como consecuencia un alto nivel contaminante son las andanadas residenciales y la minería, motivado primeramente a la solidez de sus desbordamientos, y en las minas por el nivel de desbordamiento de sustancias tóxicas. El mar localizado en el borde costero de la Zona Central del País, se ha visto afectada por anomalías ambientales, con aumento en la temperatura del vital líquido superior al más de 5° C y elevación del nivel del mar en más de 40cm, los procedimientos más importantes de transformación de la línea de costa son el deterioro y la acreción que ocasiona relevantes procedimientos anatómicos, activados por la excavación de los ríos, importación de precipitaciones que aumentaron en los años 80 con una prolongación de 20 veces el índice, alcanzando más de 30.000.000³. Hay posibilidades de que estos acontecimientos sucedan de igual forma en el río Chancay y en otros ríos de la costa, ocasionando alteraciones en la calidad del vital líquido en las zonas de las costas litorenses.

Jara (2016). En su tesis: *Influencia de la erosión costera en la actividad turística del Balneario de Huanchaco*. Tesis para Optar el Título Profesional de Licenciada en Turismo, Universidad Nacional de Trujillo, Perú; señala que la degradación de las costas es la descomposición uniforme y la disminución del mar, donde se incluye los hábitats de arena, tierra que han sido desarrollados en toda la parte extensa de los límites de la misma, las zonas costeras en las que el mar está localizado con alineaciones de rocas, del cual no toleran el desgaste costero, pero las áreas blandas del mar son más delicadas, fundamentalmente con el tiempo. Jara, señala que la descomposición del área de las costas, es indeseable, motivado a que coacciona el ecosistema natural, ocasionando que sea un mar con alto índice de oleajes, perjudicando a los barcos, necesitando actualizaciones de mapas constantemente, los sucesos de degradación ribereña se interrumpen por largos períodos, ocasionando un resultado acumulativo, motivado a la diminuta repetición de las derivaciones de la degradación, generalmente establecen anomalías ecosistémicas, siendo predecibles o repentinas.

Villanueva (2017). En su tesis: *Geomorfología, dinámicas y vulnerabilidad costera; identificación de la vulnerabilidad costera en los Balnearios de Máncora, los Órganos y Punta Sal*. Para optar el Título Profesional en Geografía y Medio Ambiente, Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú; indica que el calentamiento y las transformaciones climáticas de los métodos naturales globales crean un sinnúmero de impactos, evidenciándose en el deterioro de las capas polares y glaciares montañosos, descubierto a mediados del siglo XX. Dicho procedimiento gradualmente de desglaciación otorga agua dulce, al igual que el aumento térmico de las aguas, un acrecentamiento del índice del agua. En el Quinto informe de evaluación del IPCC, se indica: “En todo el mundo, la tasa de la elevación del nivel del mar desde la década de 1850 ha sido mayor que la tasa promedio en los 2.000 años anteriores (nivel de confianza alto). En gran parte del siglo XX se registró una tasa de elevación del nivel del mar de 1,3 a 1,7 milímetros (mm) al año, con un incremento de 2,8 a 3,6 mm por año desde 1993”. Dicho aumento trajo consecuencias negativas en otros ecosistemas, por un acrecentamiento de prontitud de la dinámica y inestabilidad ribereña, la infracción de mar salado en acuíferos y límites costeros con el acrecentamiento del desgaste costero, con la constante merma de bienes medioambientales,

territorio y una mayor fragilidad de las costas, con la constante merma de recursos naturales, territorio y una gran debilidad de la población habitante en los límites costeros.

Cruz (2015). En su tesis: *La erosión costera y su influencia en la oferta de servicios del sector hotelero del distrito de Huanchaco 2009-2014*. Para optar el Título de Economista, Universidad Nacional de Trujillo, Perú; precisa que en la costa del Perú los procesos de erosión costera se contrastan de forma principal en áreas exteriorizadas del litoral, acantilados, y en zonas donde el hombre ha cambiado la configuración fisiográfica de la línea costera por la edificación de espigones, puntas marinas, plataformas, rompeolas y otros. Asimismo, sostiene que la gestión de la erosión costera necesita hacer a un lado soluciones parciales adoptando un enfoque planificador regulado por los principios de responsabilidad, mejoramiento de los costes de inversión ante los valores en riesgos, aumento de la aceptación social y mantenimiento de la probabilidad de otras iniciativas para el futuro, para manifestar el requerimiento de devolver la resiliencia de la zona costera y un equilibrio sedimentario óptimo, y además ser comprendida en los Planes de Gestión de los Sedimentos Costeros.

2.2. Bases Teórico Científico

2.2.1. Pérdida del valor del suelo producida por erosión costera

a. Pérdida del suelo

Morgan (1994), señala que es un desgaste que se produce de modo natural, pero su repartición espacial y temporal es producto de situaciones humanas y físicas. A partir de que la capa terrestre se sembró por primera vez, el desgaste de la tierra ocasionado por el mar y por el aire ha constituido un latente inconveniente.

Blum & Aguilar (1994), precisan que la armonía entre el espacio y la ecología delimitan el uso sostenido del territorio considerando que la tierra realiza seis ocupaciones primordiales, no siempre suplementarias, que están en competencia cuando el ser humano usa el territorio.

- Generación de biomasa, provisión de comida, energía cambiante y materia prima como cimiento para el desarrollo de la existencia animal y humana.

- Operar a modo de colador, medio de taponeo y transformacional para la protección del medio ambiente, principalmente de las aguas del subsuelo y de la cadena alimenticia.
- Valer como medio de protección de las variadas partículas de la superficie terrestre y como reserva biológica.
- Como columna física para desarrollar actividades sociales y económicas.
- Como germen de materias primas, proveyendo arcilla, agua, arena, minerales, gravas y demás.
- Como medio de protección de la herencia cultural que encierra a manera de evidencias paleontológicas y arqueológicas.

FAO/PNUMA (1980) conceptúa el debilitamiento de la capa terrestre mediante un procedimiento que reduce la actual capa terrestre hacia la transformación de procesos y servicios de forma cuantitativa y cualitativa.

Uri & Lewis (1998), indican que los impactos erosivos externos del área primigenia causan afectación de las zonas aledañas donde las personas afectadas presentan poca o nula incidencia en el área donde se gesta la erosión, por ello la comunidad debería mostrar con mayor relevancia el control de la degradación en extensas zonas más que en zonas individuales.

Suárez (1980), expresa que el debilitamiento del suelo reside se ocasiona mediante la sustracción de finas capas del suelo dilatadas de forma regularmente semejante en toda la superficie terrestre; es escasamente observable puesto que el aumento general de la superficie terrestre en remoción durante un chubasco es normalmente reducida. Este viene a ser la consecuencia de la combinación del accionar del golpe que sueltan los suelos frente a la esorrentía. Su selectiva transformación en las partículas produce “pavimentos erosivos”, los mismos que son resultado de la remoción y el transporte de las partículas más ligeras, permaneciendo encima de la extensión de la tierra pedregosos o gravillosos.

Morín, et al (1981), citado por León (2001), señala que es la facultad de penetración se disminuía de 100 mm h⁻¹ hacia los 8 mm h⁻¹ en territorios con gran cantidad de arena acorde al desarrollo del revestimiento superior. Hoogmoed & Stroosnijder (1984), citado por León (2001), indicaban en estudios en Mali, África Occidental, una disminución de la facultad para infiltrarse de las superficies desde 100-200 mm h⁻¹, hacia los 10 mm h⁻¹; elementos

trascendentes a considerar para las acciones conservativas en las cabeceras de cuenca. Dicha anomalía sucede porque el terreno no tiene un adecuado resguardo en el especie (vegetación); se estima que el 70 % del total de suelo en remoción gracias al trabajo de la acción de la salpicadura o golpeteo.

- Swaify et al, (1982); precisan en las investigaciones respecto de componentes de transporte y desprendimiento de ls elementos del terreno ya sea por escorrentía, irrigación y aire, se deriva que las estrategias para conservar el suelo deben estar basadas en:
- Medidas agronómicas; conducción de cultivos mediante policultivos rotando los cultivos y haciendo cultivo en fajas, fuerte consistencia en la plantación y siembra de cubierta.
- Conducción de la tierra; trabajo de mantenimiento, mediante labores de trabajo en caballones y trabajo mínimo y no laboreo.
- Técnicas mecánicas a través de aterrazamientos, encausamientos e infraestructuras.

De la misma forma, señalan que las medidas conservacionistas se deben encontrar de forma estrecha vinculadas con la naturaleza que gesta el problema de la erosión y para que cualquier técnica conservativa del suelo sea exitosa deben asistir tres componentes a la vez: una tecnología aceptada y de fácil alcance, utilización eficaz de los bienes medioambientales para producir provechos financieros notoriamente apreciados por las personas.

En el Presentación 21 de las Naciones Unidas admitido en Rio en 1992 la desertificación se consideraba como un elemento central haciéndose un llamado para que se preparará un Convenio respecto de la Desertificación.

Calacicco, et al. (1986), Citados por León (2001), precisan que los costos totales de la degradación en Estados Unidos son entre 1.7 y 1.8 billones de dólares por año; sobre el 80 % de los daños están sobre los 25 dólares/ha por año, se producen en superficies que se degradan a índices equivalentes a 3 toneladas, sin tomar en cuenta el deterioro al valor del suelo que supone.

b. Cálculo universal de desgaste de la tierra (Usle)

Wischmeier & Smith (1958) precisan que el área agrícola de EEUU, empezó un programa en 1933, con diez etapas para experimentar la degradación de terrenos y 40 propósitos para

controlarla dicha erosión en todo su territorio. Las estaciones e experimentación realizaban la medición de la escorrentía, así como de la degradación del terreno en parcelas semejantes y en cuencas reducidas con un nivel amplio de tierra y metodologías de sembrado. En su mayoría, los testimonios recabados en dichas etapas contribuyeron con el discernimiento basto respecto de los procedimientos erosivos, teniendo como resultado la USLE (Universal Soil Loss Equation).

En 1935 fue creado el Servicio de Conservación de Suelos (SCS), con la finalidad central de garantizar que la degradación del terreno debería ser vigilada para la prevención de las consecuencias generadas en la zona agraria se venían generando, empezando con ciertos prototipos para instituir la desgaste del suelo asentado en la USLE. Gregory & Walling (1973), sostenían que los prototipos experimentales están basados en la individualización de significativas procesos estadísticos entre las inconstantes consideradas trascendentes, siempre que se tenga un tope razonable de fundamentos. Se hacen varios estudios:

- De cajón negro: únicamente se analizan los ingresos y salidas centrales.
- Cajón gris: son conocidos ciertos detalles de cómo el sistema opera.
- Cajón blanca: son conocidos la mayoría de los referencias de cómo funciona el método.

Los prototipos experimentales resultan de aplicación a problemas de amplia escala y donde se tiene la menor cantidad de datos a disposición; entre estos la USLE que es un prototipo predictivo de degradación usado actualmente.

Rodríguez, et al. (2004), precisan que la USLE es un proceso paramétrico que intenta dar interpretación de los dispositivos de desgastes ocasionado por consecuencias resultados, de más alta aprobación y más extensa diligencia. La afiliación de los SIG a esta clase de investigaciones posibilita con herramientas actuales un mejores investigaciones y presentación de la investigación a geo referenciar. De acuerdo a sus conclusiones señala que el 53% de la zona de estudio presenta una erosión de 10 Mg Ha-1 año-1, abajo del índice de aguante referencial señalado por ICONA, de 12.5 Mg Ha-1 año-1.

La Ecuación Universal de Pérdida de Suelos (USLE) fue usada a nivel mundial con variados fines y en distintas situaciones ambientales y socioeconómicas, resultando la de mayor aceptación entre los sujetos a cargo de la gestión de cuencas con objetivos productivos o conservacionistas de suelos y de recursos hídricos. Dichos calculos por último fueron

desarrollados y cambiada por Wischmeier & Smith en 1978; representando de a manera de resumen la ecuación USLE:

$$E = R * K * L * S * C * P$$

Dónde:

E = quebrantamiento al año del terreno

R = componente aguacero o grado de erosividad pluvial

K = erosionabilidad del terreno

L = extensión aplazada

S = factor de pendiente

C = factor de cultivo y uso

P = factor de prácticas de conservación.

Los factores L, S, C, y P son adimensionales y las unidades de K y E son similares en este caso (t/ha).

c. Factor lluvia o índice de erosividad pluvial (R)

R: Factor de escurrimiento y lluvia, cantidad de unidades de índice erosivo pluvial (EI), que para determinada tormenta es resultado de su energía total (E) y su intensidad máxima en 30 minutos (I₃₀).

De acuerdo con Roose (1995), citado por Ramos (2001):

$$R = 1.73 * 0.5 * P$$

Donde P = precipitación media por año

Morgan (1974), citado por Ramos (2001), señala para lugares de gran precipitación:

$$R = I_{30} (9.28 P - 8.383)$$

100

Donde I₃₀ = 75 mm/h (valor recomendado por Weischmeier)

De acuerdo con Foster, citado por Ramos (2001):

$$R = 0.276 P * I_{30}$$

100

ICONA (1988a), consiguió el factor de la erosividad de la lluvia (Factor R) que correlaciona R con el índice de agresividad climática "F" de Fournier, a través del índice y ecuación transformada de Fournier.

$$R = 2,56 (F) 1. 065$$

F = índice de Fournier modificado

$$F = \frac{1}{n} \sum \frac{pi^2}{Pi}$$

Dónde:

n = cantidad de años de la serie de precipitación

pi = precipitación del mes con más lluvias del año i" (mm)

Pi = precipitación total anual del año i (mm)

d. Factor topográfico (LS)

El factor LS viene dado por la longitud e inclinación de la pendiente.

L: elemento de distancia de pendiente, equilibrio de disminución de terrenos en distancia de pendiente específicamente relacionada a la distancia del area , de 22,13 cm.

S: Area de corriente, simetría de disminución de terrenos de una superficie con un area con relación a un area estandar de 9%

L, S: Distancia del area

Dsiminución del terreno que aumenta con relación a la distancia que aumenta y con el alza de la pendiente; depende de la tasa de decaimiento.

e. Factor de erodabilidad del suelo (K)

El elemento (K) es definido como el aguante del terreno al procedimiento de desgaste y transportación.

K: erosibilidad del terreno, elemento de susceptibilidad al desgaste del terreno, nivel de disminución del terreno por nivel EI, modificado en el area mediante los calculos de medidas a fin de localizar el indice de erosibilidad.

Erosibilidad correlación al terreno depende primordialmente a los estatutos de: Contenido de infiltración, Estructura y contextura, filtración y cohesibilidad de átomos del suelo (materia orgánica, óxidos de Fe y Al, arena)

El cálculo de retroceso de Wischmeier & Smith (1978), conseguido por medio del estudio de la fuente proporcional por simulador de aguacero es la siguiente:

$$100.K = 2.1 M^{1.14} (10^{-4})(12 - a) + 3.25 (b - 2) + 2.5 (c - 3)$$

Dónde:

M = beneficio porcentualmente de átomos de terreno = a la discrepancia dividido entre 100% de arcilla del ejemplar del terreno.

a = % de material orgánico.

b = cuantificación que estriba de la distribución del terreno.

c = clase de permeabilidad del perfil del suelo, según la codificación de la USDA: rápida o muy rápida (1), moderadamente rápida (2), moderada (3), moderadamente lenta (4), lenta (5) y muy lenta (6)

El nivel de erosibilidad de la corteza terrestre se analiza con el cálculo del nomograma de Wischmeier, citado por Mannaerts (1999).

$$K = \frac{1}{7.594} * \left[\frac{2.1}{10^4} * (12 - OM) * M^{1.14} + 3.25 (s - 2) + 2.5(p - 3) \right] / 100$$

Dónde:

K = factor de erodabilidad del suelo (t./ha.MJ*ha/mm*hr)

s = código de la estructura del suelo

p = código de permeabilidad

M = producto de las fracciones del tamaño de las partículas primarias o (por ciento limo + por ciento arena muy fina) * (100 - por ciento arcilla).

El gráfico de Wischmeier ha resultado un excelente comportamiento para establecer el elemento de erosibilidad del terreno (Factor K).

Mannaerts (1999), advierte que el RUSLE enclaustra el elemento K que representa el deducción de los elementos del terreno y de las condiciones del perfil en el deterioro del terreno. Los productos de K se determinan usando el gráfico de erosibilidad del terreno, que concuerda con el efecto de la dimensión de los elementos, MO, distribución del terreno y el nivel de porosidad del area. Determinada como una posesión complicada que instuye como la forma mas facil en la que el la que el terreno se desglosa por irrigación mientras es ocasionado el aguacero. Esta posesión esta vinculada como consecuencia de las lluvias, escurrimientos e infiltraciones. Por medio de esta manera, puntea que los terrenos de media estructura tienen indices de K moderados (0.25-0.4), debido a que es una forma prudente sensible ocasionando angostos deslizamientos. Terrenos de estructura oronda, como los terrenos pedregosos, presentando bajos niveles d eK (0.25-0.5) motivado al alto nivel de porosidad y restringido deslizamiento, aun cuando estos terrenos son desprendibles con desenvolvura. En su gran mayoria los terrenos tienen tendencia a convertirse menos erosivo disminuyendo la parte de fango.

f. Factor cobertura vegetal (C)

La protección verde es la biomasa que existe en la parte exterior del terreno que obstaculiza el aguacero, reduciendo el nivel de destrucción que producen las pizcas de precipitación, personificando el nivel de infiltración, escorrentía y la degradación de suelo de acuerdo a la clase y consistencia de revestimiento verde. Marcano (2016), precisa que las areas verdes accionan como esponjas, con capacidad para el recojo y almacenamiento de cantidades grandes del agua producto de la lluvia. Los suelos forestales tienen capacidad de absorber cuatro ciclos mayor cantidad de agua de lluvia que los suelos que se cubren de prados y diesiocho ciclos más que un suelo sin vegetación. Suárez (1980), señala que el area verde que se compone de varias capas y ayuda en gran disposición el procedimiento de penetración del vital liquido en el terreno, diferente de los mono-estratificados o terrenos sin vegetación, en los mismos que la penetración del liquido es esencialmente mínima.

Correa (1980), precisa que el fenómeno erosivo por salpicamiento se puede describir como la lluvia que cuando cae encima del terreno desnudo, produce un movimiento en el suelo que no tiene protección; en sucesos dinámicos, estratos de liquido turbio por material arcilloso reprobado, circulan mediante dichas superficies descobijas. El suelo al no contar

con una cobertura acorde que lo proteja, se divide y se suelta por el impacto que producen las pizcas de aguacero, para posteriormente ser acarreado en zonas más descendentes.

Por su parte, Morgan (1978) manifiesta la alineación de distribuciones de esta clase a un nivel de 20 mm año⁻¹ en Bedfordshire, Inglaterra.

C: Nivel de protección, compensación de degradación de terreno en un area cubierta y conducción específica correlación a otro semejante en desierto, con cultivo permanente.

- Amparo frente a la degradación, en orden de importancia: boscoso > agriculturas terreno desertico y agricultura variada.
- Clases de terrenos cultivados.
- Tipos de cubierta, total de extensión de terreno con cobertura.
- Varía de 0 a 1.

Verdín, et al. (2003), Entienden que el el nivel de agriculturadiferente sistematizada, además distinguido como NDVI, un nivel utilizado para la estimación de la disposición, cantidad y progreso de la agricultura basada en el cálculo, a través de sensores lejanos situados de forma común desde una plataforma en el espacio, de la violencia de la luminiscencia de algunas franjas del area electromagnetica que emite la agricultura.

Gilabert, et al. (1997) sostienen que un nivel de agricultura (NDVI) es una medida calculada desde las transacciones de la reflectancia a diferentes niveles de frecuencia, y es peculiarmente sensitivo al revestimiento ecológico.

El NDVI viene a ser una herramienta de común utilización en teledetección y es usado mayormente a fin de mejorar de la distinción e identificación entre areas verdes, que muestran una conducta refractiva bastante diferente entre diferentes niveles cimentado en la determinación y oposición espectral de diferentes cubiertas vegetativas y suelos. Dichos niveles presentan su soporte en el personal procedimiento radiométrico vegetativo. Una area verde en óptimo nivel sano. El nivel vegetativo engranaje regulado es calculado por medio de la siguiente manera:

$$\text{NDVI} = (\text{IRC}-\text{R}) / (\text{IRC}+\text{R})$$

Dónde: IRC es la reflectividad en el infrarrojo cercano y R es la reflectividad en el rojo. La totalidad de los NDVI están basados en la diferencia significativa de las cualidades de la

reflexión espectral entre la vegetación verde saludable, la vegetación muerta o senescente, suelos desnudos y secos, como las diversas cubiertas vegetales y suelos sin vegetación. El NDVI expresa el cociente de la banda 4 y 5 bajo la siguiente expresión.

$$\text{NDVI} = \frac{TM5 - TM4}{TM5 + TM4}$$

Banda 4 del sensor Landsat 8 (roja)

Banda 5 del sensor Landsat 8 (infrarrojo cercano)

g. Factor de prácticas de conservación (P)

Morgan (1994) expresa que las habilidades para controlar la depresión usan procesos conservativos de terrenos por medio de los que intenta conservar las degradaciones del terreno por abajo del paso que tiene que viabilizar a la ligereza originaria de alineación del terreno subsanar la erosión. Dicho proceso siendo un procedimiento natural es imposible que se evite de forma total, pero es posible reducirlo a un valor máximo que pueda ser aceptado o de pérdida dl suelo que se pueda tolerar.

El triunfo de una estrategia para controlar la erosión radica de manera necesaria en tres pasos.

- Caracterización adecuada de inconvenientes de erosión y en consecuencia de los procedimientos erosivos señalando las áreas con más riesgo erosivo y como efecto el reconocimiento de las zonas centrales de principio del precipitación.
- Esbozar las equilibradas conservacionistas de tierra idóneas para controlar el inconveniente.
- Examinar la disposición de los agentes para realizar las medidas conservacionistas.

P: Componentes de habilidades de mantenimiento, compensación de detrimento de terrenos con una habilidad de subsistencia (siembras en medio ambiente, antepechos vivas, etc), con relacion a aquellas con agricultura aplazada.

FAO tiene en cuenta las pérdidas de suelo que se pueden tolerar entre 2,2 y 11,2 T/ha/año, de acuerdo a la profundidad del perfil.

h. Niveles de erosión de suelos según Usle

Gómez & Alarcón (1975) señalan que la inicial codificación se desarrolló desde las adaptaciones realizadas a la metodología del Departamento de Agricultura para calificar la erosión de acuerdo con su intensidad.

Grado de erosión hídrica	Procesos que ocurren
1. No hay. No se aprecia pérdida de suelo por arrastre superficial	Soliflucción. Hundimientos
2. Erosión ligera. La capa arable, cuando existe, se adelgaza uniformemente; no se aprecian huellas visibles de erosión. La erosión laminar se presenta en menos del 25 por ciento del área del lote.	Erosión laminar. Erosión pluvial
3. Erosión moderada. La capa arable ha perdido espesor; se aprecian surquillos. Se presenta entre el 25 y 75 por ciento del área del lote	Erosión laminar severa Soliflucción con pequeños hundimientos en semicírculo. Terracetos
4. Erosión severa. Pérdida casi total del horizonte orgánico; se presentan surcos frecuentes y cárcavas aisladas. Ocurre en más del 75 por ciento del área del lote	Erosión combinada (laminar, surcos, cárcavas) Coladas de barro Deslizamientos y derrumbes
5. Erosión muy severa. Cárcavas en una red densa; paisaje sin vegetación, derrumbes, deslizamientos, coladas de barro, frecuentes y grandes.	Erosión en cárcavas Remociones masales

Figura 4. Niveles de erosión de suelos según Usle

Fuente: Gómez & Alarcón 1975

De acuerdo con el exploración de USLE (Wischmeier & Smith 1978), los grados de disminución de terreno que se consideran están desde la erosión baja hacia la erosión crítica, bastante semejantes a los índices de desgaste de la clasificación ICONA (1991)

i. Sedimentación y Batimetría

Los efectos ocasionados por la degradación del terreno se expresan en el espacio en los que se genera (in situ) como al exterior de este. Las consecuencias que se generan al exterior los lugares erosivos son latentemente más altas que las consecuencias producidas en el lugar (Foster & Dabney, 1995).

Hechos de poca dimensión y de gran periodicidad tienen consecuencias que son percibidos en poca medida pero que en un largo plazo se convierten en irreparables; no obstante, los hechos de poca periodicidad pero de amplia dimensión producen gran utilidad pública que demandan ser evaluados y controlados, puesto que una gran tormenta podría generar

grandes corrientes de tierra, cortes en las carreteras, obstrucciones y demás, con lo que los impactos medioambientales y económicos concitan mayor atención (Harbor, 1999).

La tensión por los problemas asociados a la pérdida del suelo, se generan por los problemas que producen. La sedimentación, menoscaba la aptitud del vital líquido, puesto que las precipitaciones podrían ser adsorvidas por focos químicos de contaminación, incremento de áreas de fósforo y nitrógeno en los índices del vital líquido, dando lugar a la eutrofización, así como produciéndose en el área de represas del Chili que últimamente (2014) produjo afectación de la eficacia del agua; reducción del desplazamiento para transportar de los riachuelos y lagos, disminución de la vida utilitaria de los peces, reducción del desplazamiento, por lo que se requerirán labores y cálculos elevados para su recuperación.

Según Masso (1974), se puede comprender como batimetría al alsamiento de montañas de espacios acuáticos, ya sean del surgimietno del fondo marítimo asimismo de represas. Llamados además geodesia cartográfica, hidrográfica, náutica. Mientras que Lecaros (2011), señala que el sedimento fluvial lo constituyen esas partículas que se transportan a través del flujo de un cauce artificial o natural, que vienen a ser resultado del desgaste de la concavidad. Dichos hundimientos son regularmente acarreados en el transcurrir de los cauces con situación de balance entre las situaciones de morfología, propiedad y desborde rocoso. Al existir una represa se quiebra ese balance, generándose una degradación encima de la represa ocasionando significativas pérdidas del vital líquido bajas estructuras.

En cuanto a las precipitaciones, si la consistencia de la vertiente que aporta es superior que la del nivel hídrico en estado de sosiego producto de la gran carga de sedimento fino, se produce una corriente de turbidez, que normalmente se produce en la concavidad aportante de Aguada Blanca puesto que es acarreado en buena parte de las sedimentaciones fino en etapas de precipitaciones por la degradación de tierra en el área de investigación. Para conseguir un adecuado esquema de las labores que van a verse doblegadas al resultado de las sedimentaciones es preciso hacer una evaluación, asimismo de la información histórica que existe, y de la relación que se tiene entre la cuenca como generadora de sedimentaciones y de los ríos como trasportador de estos (García & Maza, 1985).

Es llamado como acarreo de sedimentaciones, al análisis de los procedimientos erosivos, comienzo de la corriente, traslado, almacen y compactación de las sólidas moléculas. El acarreo de precipitaciones por los ríos puede ser clasificado de acuerdo a dos criterios: según la metodología de transporte y de acuerdo al origen del material. Cabe precisar que dicha clasificación está referida a un tiempo determinado de aguaceros y de crecimiento de las vías de agua, debido a que resultando lógico, en un tiempo prolongado el material proviene de la concavidad; el material del cauce se acarrea de fondo y en suspensión.

El acarreo en interrupción significaría el 90% o un poco más del total del traslado de material sólido de un río, contribuyendo a buena parte del material. El material de limpieza se encuentra asociado a las características fluviales de la concavidad: terrenos arenosos, litología, boscaje, lluvia, entre otros. El material en suspensión presenta gran influencia en la colmatación en las represas y de forma principal viene de la pérdida de suelo.

Es preciso manifestar, los procedimientos con mayor seguridad y efectividad para incrementar el tiempo útil de la represa es el de abordar desde sus inicios dicho inconveniente; las cuencas que generan gran cantidad de sedimentaciones, tienen generalmente otra clase de problemas que requieren ser tratados de manera conjunta, pero que de modo básico dan respuesta a los grandes inconvenientes en zonas verdes. Palau (2016), precisa que la colmatación al igual que la eutrofización, constituyen sin divagar las dos principales afectaciones medioambientales de las represas en todo el mundo y especialmente en territorios como la Zona De Iberia en este sitio el desgastamiento de la capa terrestre es elevada y se presenta irregularidad en la escorrentia natural.

j. La erosión costera en el departamento de La Libertad: distritos afectados.

Cruz (2015), señala que actualmente, son tres playas en la región La Libertad que se están destruyendo de forma sistemática, como producto de la erosión marina, se contabiliza que dicho desgaste de forma anual progresa entre 7 y 8 metros en dirección a la costa asociando el origen central de la edificación del Ancladero de Salaverry debido a que es un ancladero contrahecho que ocasiona la retención de arena en su área de defensa.

Para, Cruz (2015) la morfología del litoral de Trujillo, mantuvo y presenta pronunciados cambios en el transcurso del tiempo, frente al inconveniente de terreno del puerto de Salaverry, se ha procedido a la construcción y ampliación de modo sistemático del molón

para retener la arena situado al sur del puerto, inicialmente, se consiguió que entren los barcos o naves, pero posteriormente se reanudó el problema frecuentemente generando la degradación de los balnearios de Las Delicias, Buenos Aires y en proceso de la de Huanchaco.



Figura 5. Borde Costero Víctor Larco

Fuente: Imagen extraída del Informe Caracterización de la dinámica marina entre Salaverry y Huanchaco 2013.

k. Distrito de Víctor Larco: balneario de Buenos Aires

En el distrito de Víctor Larco están ubicadas las playas de Buenos Aires, es una ciudad y área de playas situada en la zona costera del norte del Perú en la localidad de Trujillo. La ciudad se divide en diversas áreas: Buenos Aires Sur extendida en el borde con el Distrito de Moche, Buenos Aires Centro y Buenos Aires Norte extendidas limitando con el Distrito de Huanchaco.

Cruz (2015), precisa que la playa de Buenos Aires está caracterizada por intensas mareas y fuertes oleajes, que se encuentran en el borde costero la operación primordial para combatir el desgaste en la zona costera la ocasiona la edificación del enrocado en el área costero de Buenos Aires Norte, posibilitando el amparo de las subestructuras internas, edificaciones y posesiones contra los agentes marinos, acabando de esta forma con el uso turístico y recreacional del balneario.



Figura 6: Imagen Satelital Del Distrito de Víctor Larco afectado por el problema de *erosión* Costera año 2014

Fuente: *Imagen* Google Maps – 2014

2.2.2. Impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliarios

a. Proyecto Inmobiliario

Para Acuña & Macciota (2005) un proyecto inmobiliario lo constituye diversas investigaciones que implique una acción de reconstrucción en un patrimonio privado, que tiene como destino usanzas residenciales obviando las edificaciones.

Es un cúmulo de actividades que se realizan con un plazo y presupuesto establecido, con la seguridad y calidad particular de los recursos (equipos, materiales, mano de obra) sin producir daños en el ambiente, creando un beneficio al igual que productoss único ya sea en infraestructuras directas, dispersas o concentradas (I.C.G., 2015).

Acuña & Macciota (2005) precisa que la adquisición de una propiedad y la edificación de una vivienda constituye un trabajo de infraestructuras, de igual manera, adquirir terrenos y la construcción de infraestructuras mecánicas, constituye la realización de obras de arquitectura. Salazar (2012), señala que un proyecto es buscar una procedimiento eficaz ala solución de inconvenientes.

Para Baca (1999). El trabajo inmobiliario es un estudio al cual se le atribuye un recurso financiero y se le otorga herramientas de diferentes procesos, para realizar de forma correcta

Proyectos que puedan ser útil a la sociedad y otorgar beneficios a la colectividad Para valorar un trabajo inmobiliario es importante conocer su estado financiero y social, a modo que se pueda asegurar la resolución de problemas sociales de manera eficaz, tranquila y segura.

b. Características de un proyecto inmobiliario

Para Cáceres (2017), un proyecto inmobiliario es irrepetible y único; se hace en un tiempo y espacio específico y establecido, posee análisis y cálculos determinados en acciones; posee limitados recursos y procedimientos previamente establecidos. En el país como nación opera la definición del “Bien Futuro”, el que produce la noción de la preventa, transformando de esta manera la metodología de la configuración financiera del proyecto a edificar. Todo proyecto se debe manejar de forma gradual, a través de una eficiente labor de control y planificación, no obstante, hay alguna inseguridad o volatilidad puesto que está en propensión del mercado financiero. Siendo multidisciplinario y complejo, necesita distintos sujetos de diferentes ramas laborales y diversas clases de recursos externos e internos a la organización.

c. Tipos de proyectos inmobiliarios

Domicilios; en el Perú presenta una caída de cerca de 473,730 domicilios en los distintos niveles sociales y económicos para el 2016, fueron cubiertas 23,980 domicilios, restando un amplio límite de lo solicitado. Un 21.95% de la totalidad de lo solicitado no satisfecha está concentrada en viviendas con precios inferiores a S/ 80,000.00 (EDIFICA, 2015).

EDIFICA (2015), precisa que, en las urbanizaciones más favorecidas, se produce una constante solicitud la misma que podría ser coberturada. Únicamente en el 10% de zonas con más recursos económicos del país se produce más de 7mil nuevos hogares por año, esto garantiza año tras año los niveles de inversión orientada a dichos estratos.

Agencias comerciales: la demanda de agencias comerciales comenzó a fortalecerse en la Capital del país, desde el 2007 (CAPECO, 2017). De forma inicial la oferta era estrictamente Oficinas del tipo Prime. No obstante, desde en el año 2013 el mercado productivo de las agencias comerciales ha tenido un incremento permanente (EDIFICA, 205).

Centros Comerciales: áreas para la inversión en nuevos mercados comerciales cerca de la ciudad Capital y ciudades provincianas con el fin de satisfacer el requerimiento de lugares de entretenimiento.

Hospedajes: la afinidad turística se fue diferenciando dentro del territorio nacional, produciendo oportunidades de crecimiento económico en localidades de fuerte calidad turística como: Trujillo, Cusco, y Arequipa.

Oficinas Urbanas: aparecieron eventos como Techo Propio y Mi Vivienda, únicamente centrados en el sector social.

d. Alcance de un proyecto Inmobiliario

Cáceres (2017), señala que los proyectos inmobiliarios presentan 4 etapas anteriores al lanzamiento de este, en las que se precisa la trascendencia y las limitantes del plan así como la manera como se desarrollará este, las etapas seguida presentan como finalidad producir rentabilidad y valor al final del mismo.



Figura 7. Fases en un Proyecto Inmobiliario.

Fuente: Instituto de la Construcción y Gerencia (2015).

e. Concepción de un proyecto inmobiliario

Según Cáceres (2015) en la idea de un proyecto inmobiliario se deberá considerar los siguientes conocimientos y recursos:

- **Terrenos:** elemento más trascendente para tomar decisiones respecto de un proyecto inmobiliario. Actualmente, por los costos altos de los terrenos, dicho factor viene a definir

de manera prioritaria si un proyecto es rentable.

- **Recursos Financieros:** es la capacidad sobre el capital que posee una empresa o una persona natural para poder realizar una inversión o para lograr financiamiento para elaborar, desarrollar y realización de trabajos de infraestructura.
- **Preparaciones Técnicas:** es el grupo de ciudadanos que posee erudiciones en diferentes zonas de planificación, esbozo, preparación y transformación de suposiciones vinculados con el ámbito de influencia del análisis de infraestructura.
- **Know How:** es el grupo de habilidades vinculados el progreso de trabajos de construcción de acuerdo el estrato al cual se enfoca. Se debe tener conocimiento de los procesos vinculados a la reconstrucción y al sector de la edificación.

f. Ciclo de vida de un proyecto inmobiliario

Un trabajo constructivos tiene duración de entre 2 a 3 años, no obstante, la duración podría expandirse como consecuencia del tiempo que tome la gestión de trámites municipales y permisos, realización de la infraestructura, rapidez de las comercializaciones e individualización de las mismas. Un proyecto inmobiliario se divide en 5 Fases:

f.1. Fase I: Factibilidad

- **Enunciación del Plan:** son los investigaciones de campo, identificando los nuevos mercados comerciales o los requerimientos no coberturados en una zona focal establecido.
- **Investigaciones de Perspectiva:** es la compilación de normas del estudio, proyectando las zonas que se pueden construir, vender así como el costo de todo el proyecto.
- **Diseño de Estrategia:** es el análisis del contexto inmediato del proyecto, la competencia directa, señalización del público focal, contratación de medios comunicativos.
- **Aprobación del Proyecto:** es el análisis financiero y económico de un proyecto, el mismo que contribuirá a la aprobación de este. Regularmente se requiere hacer una evaluación de tres componentes:
 - Renta en las comercializaciones (ROS)
 - Renta sobre las finanzas (ROE)
 - Tasa interna de retorno (TIR)

f.2. Fase 2: Planeación y Diseño

- Croquis de límites
- Control de actividades
- Normatividad
- Programación a fondo

f.3. Fase 3 y 4 Producción

- Progreso del material en estudio
- Desembolso de trabajos civiles
- Establecimiento y equipamiento
- Constancia de eficacia y eficiencia

f.4. Fase 5: Entrega

- Reparaciones post venta
- Satisfacer al cliente.

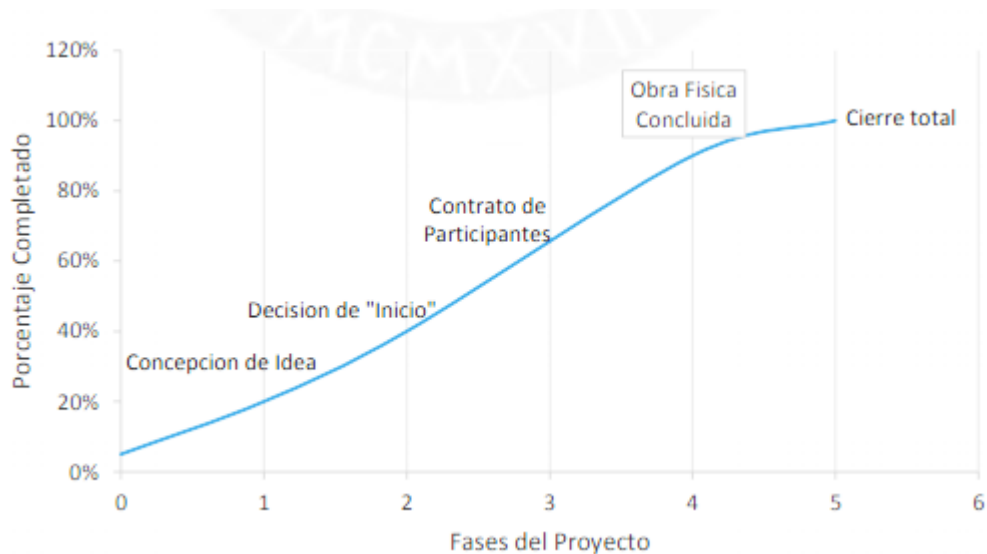


Figura 8. Ciclo de vida de un Proyecto Inmobiliario.

Fuente: Instituto de la Construcción y Gerencia (2015).

g. Clasificación de un proyecto inmobiliario

Cáceres (2017) señala que los proyectos inmobiliarios pueden ser clasificados en función del volumen de m² que generan, cantidad invertida o nivel de complejidad del proyecto. La tabla que se muestra a continuación expone los distintos casos.

En el país, gran parte de la actividad inmobiliaria de edificación está basada en calculos vinculados a residencias en un 65% (3'474,791m²) de la totalidad de 5'344,994m² construidos a finales del 2016 En la capital Limense. Los trabajos en zonas comerciales tienen un 9.34% (499,502m²) (CAPAECO, 2017).

	Proyectos Individuales	Proyectos Pequeños	Proyectos Medianos	Proyectos Grandes	Mega Proyectos
Número de Unidades	1	2 a 30	31 a 80	81 a 300	301 en adelante
Monto de Inversión	50,000	50,001 a 1'000,000	1'000,001 a 3'000,000	3'000,001 a 10'000,000	10'000,000 en adelante
Grado de Complejidad	Muy Bajo	Bajo	Mediano	Alto	Altísimo

Figura 9. Clasificación de un Proyecto Inmobiliario.

Fuente: Instituto de la Construcción y Gerencia (2015)

h. Estructuración financiera de un proyecto inmobiliario

Suarez (2011), señala que un proyecto inmobiliario tiene que desde su origen y diseño inicial de este, confeccionar un flujo económico, en el mismo que se tiene que hacer la proyección de un balance entre los estados de ganancias y pérdidas en el transcurso del tiempo y en la etapa de cierre. Esto facilitará tomar previsiones ante algún requerimiento de caja que ocurra en el transcurso de la ejecución de este, con la finalidad de no ocasionar demoras en las fechas señaladas, costos extras o requerimiento de aportes no proyectados.

h.1. Ingreso por Ventas (Bien Futuro)

Entradas por comercializaciones continuas: estructura determinada acorde con la normatividad de cobro que manejan las organizaciones. Usualmente se opera un bosquejo parecido al de las entidades financieras para el apartamiento y la primera cuota. No obstante, para pagar el saldo remanente es posible consignar fechas, cuotas y distintas tasas, generalmente den función del mercado inmobiliario cercano.

Ingresos por crédito bancario: estructura determinada por el banco que va a financiar o viene financiando el proyecto inmobiliario.

h.2. Costo del Venta (Terreno + Construcción Existente + Costo proyecto)

- Área territorial: canon por arrendamiento o adquisición, alcabala, procedimientos de notarias, estudios de suelos, estudios del suelo, investigaciones de títulos.
- Edificación: valor equipamiento, costo de obras complementarias, valor directo de la obra, utilidad constructora (IGV).
- Valor del trabajo: Permisos de ingreso, proyectistas y salida
- Dirección de la Edificación: Grupo comisionado de la dirección, procedimientos y estudio del proceso constructivo.

h.3. Resultado Bruto

Dicho efecto calcula la resistencia del trabajo; estando sobre el 30% para ser considerado como beneficioso.

- Dirección de construcción: mecanismo a cargo de la conceptualización del contexto del trabajo y comisión durante la totalidad de los procesos.
- Gastos comerciales: sueldos a los funcionarios inmobiliarios, comisiones, marketing, chófer, etc.
- Gastos de administración y operativos: contador, departamentos, secretarias, etc.
- Gastos de Postventa y contingencias

h.4. Resultado de las operaciones ordinarias

- Dicho producto calcula que tan eficiente es la empresa sobre la resistencia del proyecto, se debe tratar de conservar cercanamente a la cifra previa.
- Gastos financieros: comisión por organización de proyecto
- Pérdida cambiaria
- Ingresos financieros: siempre que se produzca rentabilidad en el financiamiento de terrenos o cualquier otra clase de inmuebles.

h.5. Resultado antes de Impuesto a las Ganancias

- Tributo de rentabilidad (-29.5%)

h.6. Resultado Neto

- Dicho producto tiene que ser mínimamente mayor al 10% de la totalidad de la cantidad de ventas.

i.Etapas Proyectos

Baca (1998), Los estudios realizados para mejorar las zonas residenciales se distinguen de las siguientes formas:

- **Estudio de posibilidades:** analisis anticipado y procesos generalizado del estudio.
- **Análisis Perfectibilidad:** Mediante representaciones donde se evidencia como se realizara el estudio.
- **Análisis de Perspectiva:** Un análisis obtenido que obtiene un estudio minucioso de dicho estudio.

El análisis de las investigaciones financieras son instrumentos que genera estudios que disminuyen o previenen algunas pérdidas mediante el ejercicio, observandolo por medio de una orientación generalizada, hay calculos científicos que sustentan la inversión que hacen focalizando un ambiente fehaciente de la conducta de la comercialización con relación a las copendios inexcusables a fin de mejorar en la adquisición de disposiciones, otorgando opciones para ejecutar medidas económicas y asi mejorar el area financiera de manera adecuada en el tiempo adecuado o por otra parte evitar de realizar el estudio. (Bacca, 1998).

•Etapa n° 1:

- **Evaluación del proyecto:** Esta es la etapa en la que se analiza lo que se quiere hacer y donde es más conveniente realizarlo, que requiere, cómo quiere que sea el nuevo proyecto, en donde es más factible la ubicación y trabajar en post de ellos.
- **Estudio de mercado.** ¿Qué es lo más conveniente para hacer? Definición de la plaza o ubicación.
- **Ideas para el proyecto,** como lo imagina, donde ubicar el proyecto.
- **Antecedentes preliminares:** lo constituyen el total de los informes que puedan ser revisados previamente a decidir la adquisición de un terreno, estos son:

Perspectiva técnica del territorio

Titulo de de informe previo (CIF)

Factibilidad de productos

Conformidad del estudio, siempre que sea pertinente

Factibilidad de antepasados judiciales

Investigaciones de propiedades

Otras investigaciones importantes

Topografía

Trabajo de terrenoa

Otros

- Pre factibilidad Económica

Vienen a ser los antecedentes requeridos que son necesarios para poder estimar de forma preliminar los plazos, costos, renta y entre otras dimensiones que posibiliten asumir la disposición de inversión, estos pueden ser, estimación financiera del estudio ,estudios de las alternativas y el coste del aporte económico.

Estos vienen a ser los últimos antepasados que llevan a la disposición de hacer la inversión o de refutar la opción en análisis y empezar la búsqueda de otras que se estén más acordes a los propios intereses.

•Etapa n° 2: Proyecto Técnico

Entendida como la totalidad de antepasados tecnicos, bastos y necesarios que posibilitan que la dirección de trabajos, de autorización para la realización de trabajos mediante la licencia edificatoria y que asimismo posibilite que otra persona, un proveedor de edificación, pueda realizar la ejecución de las obras de acuerdo a como estas han sido consideradas en el Proyecto Inmobiliario. Tomando en consideración que un proyecto adecuado sobrelleva a una obra eficiente mientras que un mal proyecto genera problemas y costos altos.

- **Ingeniería Básica:** en dicha etapa son validados los diseños arquitectónicos a manera de anteproyecto y acordes a la característica del producto de la fase previa y posibilita la elaboración de un presupuesto estimativo inicial de la construcción, siempre que sea preciso se debe tener en consideración desarrollar estudios iniciales necesarios para el proyecto, estos pueden ser:

- Estudios de terrenos

- Trabajo de terrenos
- Otros estudios especiales
- **Ingeniería de detalles:** toma en cuenta el progreso de los complementos arquitectónicos para terminar el esbozo de ingeniería básica y para elaborar la totalidad de las aspiraciones especiales, estos son:
 - Analisis esquemático.
 - Movimiento de terrenos
 - Asfaltado y elementos fluviales
 - Liquido esterilizado y alcantarillas
 - Corriente y electricidad disminuida
 - Calentador y climatización
 - Sistema de riego y paisaje
 - Entre otros

• Nivel n°3: Proyecto de Construcción

Se refiere a la pieza más sensitiva de los proyectos inmobiliarios, puesto que implica más del 60% del total de la inversión y del tiempo del mismo, falencias en esta fase podrían ocasionar significativos costos no pronosticados. De la misma forma, la selección del contratista, el modo de contrato y la forma de fiscalizar del procedimiento constructivo, son imprescindibles para poseer control en este nivel.

- Adjudicación de las obras

- Elección técnica y financiera de los contratantes
- Conceptualización de la forma de contratación.
- Preparación de bases administrativas generales y específicas, para presentar las ofertas y ejecutar las obras.
- Redacción del contrato de construcción.
- Convocatoria a la presentación de ofertas o licitaciones.
- Concesión de las obras.

- Construcción de los procesos

- Registro de cronograma del que construye
- Registro de reclamaciones por ascendentes noveles de obra extras que presente el

ingeniero.

- Atención a las revisiones técnicas del constructor
- Registro de la consecución de hitos
- Registro del proceso para obtener los certificados

- Recepción municipal de las obras

La aceptación en el mundo de los proyectos, constituye el certificado de conformidad, este es entregado por la autoridad edil, previa constatación que la totalidad de obras y proyectos específicos fueron ejecutados de acuerdo con las normas regulatorias. Esto posibilita la constitución de una hipoteca sobre la propiedad, para los proyectos compuestos por unidades tales como casas, oficinas o departamentos, hacer la inscripción de los roles de las fracciones en el moderado de bienes Raíces, y de esta forma puedan ser enajenados por terceros. La recepción del municipio la requiere al arquitecto patrocinante y este necesita reunir la totalidad de los antecedentes de obra, constructor, certificado de las especialidades, calidad de los materiales y demás requeridos de acuerdo al caso.

• Etapa n° 4: Puesta en servicio

Correspondiente a la utilización para la que el proyecto inmobiliario se concibió, si es esta una casa unifamiliar, poder ser habitada o hipotecada si fuese preciso. En el caso de ser una industria poder conseguir la patente comercial final y poder hipotecarla si así se desea.

j. Situación de los proyectos inmobiliarios en el Perú

Suarez (2012) refiere que el mercado inmobiliario en nuestro país actualmente está equilibrado puesto que se viene desarrollando en libertad, debido que anteriormente se tenían dificultades y problemas en el acceso a créditos hipotecarios. Este constituía un elemento a tener en consideración puesto que todos los ciudadanos tenían el sueño de la casa propia.

A partir del administración de Alejandro Toledo (2001-2006) se venían promocionando proyectos habitacionales de carácter sociales tales como el Fondo Mi Vivienda, que ofrecían una contribución al requerimiento y posibilitan que las las personas con menos recursos puedan conseguir financiamiento y, de esta manera un numeroso colectivo de

familias tenga acceso a la vivienda oportuna. En este escenario, la demanda en la actualidad de casas es fuerte, esto de acuerdo con Capeco y validado por la consultora inmobiliaria Tinsa. En nuestro país, en el 2009 fueron vendidas 15,000 viviendas. En el 2010 cerca de 17,000, y para el 2011, la totalidad de 25,000 viviendas. Si se realiza la confrontación entre la demanda y la oferta no satisfecha, se tiene que hay una enorme brecha. De esta forma, el mercado se presenta en buenas condiciones para el que oferta. Para el caso de los precios, se tienen aumentos acordes a cada proyecto, puesto que existe empuje de la demanda.

El incremento económico y las situaciones de financiamiento atractivas seguirán siendo base para el comercio de zonas residenciales. En la comercialización de oficinas, la solicitud seguirá teniendo los nuevos espacios según como vayan entrando nuevos edificios, los mismos que estarán ubicados en el área este de Lima motivados por la carencia de stock utilizable en los distritos del centro de Lima como San Isidro y Miraflores. Sobre el financiamiento de viviendas y créditos hipotecarios estos convergerán en índices de desarrollo sostenidos en rasgo con los más altos niveles de financiamiento crediticio producto del ajuste monetario (Suarez, 2011).

k. Edificaciones en el Perú

Suarez (2011), precisa que, en nuestro país tan variado, que posee múltiples climas y distinta diversidad social, biológica y cultural. Sobre el 10% de sus áreas son desérticas, ubicadas a lo largo de sus 3000 km. de franja costa. En tanto que el 40% del territorio se ubica en la Sierra de los Andes, en tanto que la otra mitad del Perú se conforma por un amplio bosque tropical. Gran parte de la población se concentra en Lima capital (30%), y en las ciudades de la costa norte. Más del 72% de la totalidad de la población reside en áreas urbanas.

Anteriormente la construcción fue bastante sostenible, cuando menos desde el enfoque ambiental. Las cantidades de construcción fueron limitadas y el material se extraía de lugares próximos. Con particularidad de la utilización de leña, no eran usados otros tipos de energía. Bastantes de las técnicas antiguas se continúan usando en varias zonas del país, principalmente en áreas rurales, no obstante, también se usan en numerosas ciudades. En las zonas andinas del país, la mayor parte de las viviendas y pequeñas edificaciones son construidos usando componentes de ladrillo, siendo estos baldes de tierra comprimida,

frecuentemente fortalecidos con paja que se secan a la luz del sol. Sobre los 9 millones de personas residen en viviendas construidas con elementos, que resulta idóneo para las características de la región, por su gran valor térmico. La arcilla es un componente que abunda en las distintas ciudades, aun cuando en ocasiones su explotación conlleva a la degradación de áreas agrícolas y paisajes. Sin embargo, una falencia es la limitada firmeza del material, esto conlleva a la construcción de paredes gruesas que implica consecuentemente usar más espacio disponible. Su firmeza ante eventos sísmicos es también reducida, pero se vienen aplicando numerosas soluciones técnicas de forma exitosa. No obstante, en el transcurso de los últimos tiempos han sido elaboradas soluciones nuevas para otorgarle resistencia a la estructura, sin abandonar con ello su imagen rústica. La técnica del tapial, ha tomado vigor entre las exiguas casas que actualmente se atreven a usar el fango (Suarez, 2011).

En sus 3000 km. de las estériles bordes costeros del Perú, un elemento de uso permanente de reconstrucción viene a ser la quincha, que además viene desde épocas anteriores. Este viene a ser un material combinado, confeccionado mediante la aplicación de una lámina de ladrillo a un compartimiento de vara tejida. Dichas edificaciones son ligeras y posibilitan la construcción de paredes delgadas en comparación con el adobe. Esto permite el ahorro del espacio, el mismo que es bastante requerido en las zonas de costa altamente pobladas. En lo correspondiente a la resistencia y disponibilidad, las desventajas y ventajas son parecidas a las de ladrillo. En las áreas de bosque tropical, que son aproximadamente el 50% de la totalidad de la zona del país, la personas usan métodos constructivos sumamente distintos siendo clásicos las construcciones en bambú, techos de palma, etc. (Suarez, 2011).

1. Borde Costero

Borde del terreno que conforma las áreas de mares fiscalizados situados en el área costera. Mares, bahías, angostos canales y mares delimitados por territorios a nivel nacional, las cuales están situadas y supervisadas por el ente gubernamental del Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Procesos Marinos.



Figura 10. Bordes Costero Playas Peruanas.

Fuente: Playas, Desarrollo económico e Inclusión Social.

Castro (2009) señala que el borde de la costa es un área geográfica de tierra y mar delimitado y definido, su significado autentico no se termina en los bordes físicos que lo componen, el mismo se origina de la sumatoria de cuatro enfoques fundamentales, esto es:

- **La perspectiva espacial:** desde esta visión del espacio, el Borde de la costa constituye un borde de las costas peruanas donde se incluye las zonas del suelo y aguas localizadas, que empieza en la línea de más alta marea, 12 millas con dirección a la playa y 80 mts. hacia la superficie terrestre y alcanza los espacios de playa, bahías, golfos, estrechos y canales interiores, es por tanto el mar peruano como unidad física y geográfica de gran trascendencia para el desarrollo armónico, sostenible e integral del país.
- **La perspectiva del interés del Estado:** desde este enfoque del espacio, el Borde de la costa es un borde del terreno peruano que alcanza los espacios entre el suelo y el mar, desde los bordes con mas altos oleajes, 12 millas con relacion a las playas y 80 mts. Hacia suelo y abarca el territorio de mares, bahia, balnearios, islas, golfos, angostos canales internos, al igual que las playas territoriales, formando una unidad física y geográfica de gran relevancia para el desarrollo sostenible y armónico del Perú.

- **La perspectiva eco sistémica:** desde el enfoque eco sistémico, el borde de la costa es la conexión entre el agua y el mar, lugar para comprobar los procedimientos hidrográficos, biológicos, físicos y geológicos, que ocasionan la presencia de servicios ambientales y recursos que son benéficos para el desarrollo y asentamiento de las personas. Esto siempre que se respeten y conozcan los balances que posibilitan su marcha en óptimas condiciones.
- **La perspectiva político-administrativa:** este enfoque está referido a las obligaciones de administración, caracterización de espacios y naturaleza jurídica, el régimen de propiedad, el sistema de administración y la plataforma de apoyo a la gestión.

m. Tipificación de los espacios y su naturaleza jurídica

Bermúdez (2007), precisa que los espacios comprendidos en el borde de la costa, para asuntos administrativos de dación de derechos, se encuentran tipificados de acuerdo con denominación siguiente.

- **Territorio del mar:** lugar que, desde la línea de marea con mayor elevación, se expande 80 metros hacia el territorio. Mientras que el borde con mayor frecuencia de marea de Playa, la constituye esa que logran las olas en situación de máxima marea de sicigia, donde su levantamiento topográfico y promulgación está a cargo de la Dirección General del Territorio Marítimo.
- **Fondo:** es la expansión de suelo marino que comprende desde el borde de más bajo oleaje hasta el interior de la bahía.
- **Porción de agua:** espacio de agua que comprende entre la superficie terrestre y el fondo marino.

n. Políticas de borde costero en Latino América

- Samaniego (2015) indica que en el para Chile; en 1995 su normativa jurídica y la creación de una normas nacionales para la utilización de la franja de costa, esto reconfiguro el énfasis de uno de defensa por otro de desarrollo. Creándose con dicha finalidad un acuerdo nacional del uso de la franja costera, mediante el cual se le otorga los estatutos más relevantes, de mando, de autorización de conformidades, de concesiones, de despacho, a las autoridades de bienes, obviamente con colaboración directa de la Armada de Chile quien sería el delegado de su Ministerio de Defensa. No

obstante, existe una recurrencia, tal como sucede en la gran parte de los países, respecto a la franja territorial costera, y el instrumento de planeación a duras penas posee un carácter indicativo para el caso chileno. Diferentes instituciones manifiestan diferente peso de acuerdo al elemento que se vincule mediante el borde, que para el caso chileno lo define los 80 metros desde el punto de marea más alta.

-En Brasil, se percibe un bosquejo parecido con precisión de área costera más extensa; siendo este una nación bastante grande, en el cual se comprende como ayuntamientos costeros a esas que se expanden a muchos kilómetros hacia el interior, donde el área costera se expande 12 km. En el área interna, de igual forma hacia la franja promedio de oleaje alto. En el gobierno administrativo de dicho terreno hay un Proyecto Estatal de Servicios Costero promulgado en 1988 y actualizado en 1997 mediante la Norma Nacional de Gestión Costera y además se tiene una solicitud extra de conexión que es el Grupo de Combinación del Servicio Costero. En comparación con el país chileno que va desde la sencillez de protección a la razón de recursos nativos, para Brasil se encuentra en el marco de una lógica de desarrollo de extracción y de desarrollo rural sostenido. Teniendo competencia el Departamento de Saneamiento Territorial mediante su Dirección de Gerencia Costera. De ser la situación de un programa de significancia ecosistémica, la Comisión Nacional del Ambiente posee capacidades y en materia de amparo de tránsito libre y entrada al mar se tiene a la Secretaría de Extractivismo y Ampliación Rural Sustentable, instituciones que están facultadas (Samaniego, 2015).

-En tanto que, para México, el gobierno administrativo de la franja marítima costera es competitividad de varias instancias, acorde con variada normativa. Desde su punto de vista señala, la preponderancia que otorga la Normatividad Federal de la Administración Pública, la Ley de Bienes Nacionales, la Ley de Guías Generales de Comunicación, y demás. No obstante, la razón que opera en la comisión del borde de costa, es una razón de desarrollo sostenible y ambiental de un periodo prolongado. En consecuencia, el gobierno administrativo de la zona federal marítima costera se encuentra en la supervisión de la Secretaría del Medioambiente y Recursos Naturales, teniendo como organismo de inspección del independiente ingreso o acatamiento a las autorizaciones en el borde costero a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente

PROFEPA (Samaniego, 2015).

– Por su parte, Uruguay otorga una resolución atrayente y versátil, de cómo dar atención a los diferentes aspectos del progreso costero. Las instituciones que poseen capacidad legal respecto del borde costero en Uruguay fundaron un programa denominado ECOPLATA, que surge en el año 97 como espacio para gestionar conectado al borde marítimo costero en la cual participan el Ministerio de Vivienda, de Ordenamiento Territorial y Medioambiente, Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, Ministerio de Defensa Nacional, Presidencia del País y la totalidad de intendencias del sector de costa. Asimismo, tienen participación además diferentes personalidades de la sociedad como son la Universidad de la República y algunas delegaciones de cooperación mundial tales como el PNUD y el PNUMA del Uruguay así como el departamento de la Unesco de Montevideo, a manera de forjar un retrato real de lo que debiera ser el progreso de la franja costera para que se adopten por parte de las instituciones gubernamentales, tendiendo la seguridad de que poseen basta aceptación y gran respaldo del lado de la sociedad civil. Dicho programa ECOPLATA da atención a muchas áreas temáticas: conservación y progreso ecológico, gobernanza, inseguridad del borde costero, construcciones en las costas y el procedimiento de investigación ecológica del borde costero, mediante reuniones con ejecutivos que esten en coordinación con dichos actores públicos.

o. Marco normativo de bordes costero en el Perú

Samaniego (2015) precisa que en nuestro país 15 años atrás se está dando promoción a un marco normativo que, de protección al litoral, de esta forma en el año 1997 se expide la Ley N° 26856 Ley de Playas y luego fue aprobado su normativa, a través de La Ley 050-2006-EF. Esta normativa por vez primera estableció el término de Zona de Bahías Protegida, que abarca la zona de playa como tal y el área de Dominio Restringido.

Dicha normatividad instituye de forma clara que las playas son de dominio público y por tanto son imprescriptibles e inalienables; mejor dicho, a nivel de normatividad se han dado grandes avances, puesto que ya se cuenta con normatividad que les otorga protección de la apropiación ilícita por el lado de los particulares. No obstante, aún se tienen numerosas acciones que desplegar de forma conjunta para la conservación de las playas, pues se tiene

evidencia de la variada problemática que se presenta en estas, sea por acciones del ser humano como naturales.

La Ley de Playas realiza una trascendente diferenciación, en primer lugar trata del área marítima, y definiéndola patrimonio público, que abarcan la zona en donde el borde tiene un relieve plano y con una pendiente suave en dirección al océano, hacia un borde menor a cincuenta metros de ancho que va semejante a la franja de gran oleaje. De la misma forma, abarca la zona restringida, esto es el borde de 200 metros que se ubica luego de la playa, siempre que se tenga continuidad geográfica en todas esas zonas no existiendo espacios de propiedad privada que estén excluidos de su esfera, la misma será destinada a balnearios públicos para la utilización de los ciudadanos.

La sumatoria de los cincuenta metros de dominio público y los 200 metros de dominio restringido, se llaman área de Bahía Resguardada, es además verdadero que la normatividad peruana determina excepciones, que en algunos casos no se ajustan a la realidad. La norma peruana instituye que no son parte de del borde de Bahía Protegida los acantilados, puesto que si ocurre una anomalía natural que fragmenta la independiente expansión de la bahía, esta se convierte en una zona que se encuentra al margen del contexto de la Ley de Playas.



Figura 11. Zona de Dominio Restringido.

Fuente: Google Maps 2012.

La norma además define que instituciones poseen capacidades en la franja de Bahía Protegida y cuál es su intervención en la función de protección y protección de estas, tales como la Dirección General de Capitanías y Guardacostas del Perú – DICAPI, Autoridad Nacional del Agua – ANA, Dirección General de Salud Ambiental – DIGESA, las

Municipalidades del Litoral, la Agencia de Promoción de la Inversión Privada – PROINVERSION y la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales - SBN. El tener gran cantidad de instituciones conlleva a que de forma necesaria se haga un trabajo coordinado y articulado con la finalidad que cada institución desde su espacio de competencia ofrezca aportes en la producción de un plan para las playas, de manejo de franja costera que recabe las perspectivas de cada uno de los participantes. Impidiendo de esta forma que cada entidad opere en función de sus objetivos propios; en este sentido, resulta trascendente que el Estado establezca un objetivo común sobre el destino que se deben dar a las playas en la costa peruana.



Figura 12. Zona de Dominio Restringido.

Fuente: Google Earth (2012)

2.3. Definición de términos básicos

- **Acreción:** es el aumento de la bahía o zonas con arenas, producido por los procedimientos de desgaste costero
- **Arquitectura:** es la habilidad de programar y edificar estructuras; modo de diseñar que se caracteriza por diversas peculiaridades. Una variedad de modelos, trabajos y estructuras de un especialista en el área, de un lugar determinado, en un momento dado o con fines en común.
- **Bahía:** Alineación oriunda del oceano que forma un ingreso de parte del oceano a luna

determinada zona costera.

- **Biogénicos:** Sedimentaciones ocasionadas por la degradación de piedras del mar, por ejemplo arrecifes o desintegración de organismos acuáticos.
- **Borde Costero:** viene a ser el límite cercano al océano que pertenece al área de costas.
- **Degradación del agua:** el ingreso del agua a territorio estatal, se ven afectados por circunstancias nocivas, como la degradación de la naturaleza, fauna litorales a nivel nacional, recursos hidrobiológicos, graves daños para el bienestar de la sociedad, obstáculos de la vida acuática al igual que el proceso de pesca, degradación de la calidad del agua, quebrantamiento de las áreas de recreación y del ecosistema marino.
- **Defensa:** Pared que divide el borde costero constituido con el objetivo de impedir algún tipo de inundación o degradación. Áreas de perímetro que evitan inconvenientes en la infraestructura y el embarque, atrayendo daños colaterales. Los cuales son fabricados de diversos materiales como plástico, objetos reciclables o madera.
- **Desembocaduras:** Morfología que aumentan en el área final de un río, como resultado de la disminución de la prortitud de la corriente hidrológica, posibilitando el almacén de sedimentaciones y establece la mejora del mismo.
- **Deslizamiento:** procedimiento de filtración de la lluvia por la tierra removiendo materiales formando hendeduras
- **Fases deltaicas:** Morfologías que aumentan en el nivel final de una corriente de agua como resultado llegan al océano, posibilitando el almacén de sedimentaciones determinadno e avance de éste.
- **Gabros:** Piedras ardientes con contenido de granulamiento y matices oscuros
- **Inmueble:** Propiedades como terrenos, infraestructura, edificaciones y de los ornamentos u obligaciones a los que el Estado considere.
- **Lagunas costeras:** concavidades del territorio ocupado por lagos y mayormente divididas del océano o charcos de lago. Muchas de ellas cuenta con acceso a mar como islotes o laguna.
- **Trinchera de corriente:** Recorrido de partículas del océano al realizarse fluidez en el el.

- **Litoral:** Margen que divide el area costera del oceano. Borde del oceano que divide una naci3n o terreno.
- **Manglares:** clase tropical de 6rboles o arbustos que crecen en la orilla del mar
- **Plan oficial de la Vivienda:** Procedimiento realizado suministrar la ganancia o restituci3n de algunas residencias usuales a algunos ciudadanos que cumplen con algunas caracteristicas sociales y financieras.
- **Procesos hidrodin6micos:** Producidos en el borde costero como consecuencia de los procesos marinos, la marea, oleja entre otras anomalias ecosistemicas, al igual que ayuda a mejorar el paisaje.
- **Procesos morfodin6micos:** Producidos en el litoral costero como consecuencia de las precipitaciones, las ondas de aires, desembocadura de r3os y la gravedad, al igual que otras anomal3as y que mejoran el paisaje.
- **Reflujo:** Corriente con direcci3n al oceano, como consecuencia de las que se han establecido en la bah3a por las olas.
- **Rocas 6gneas:** Desarrolladas mediante la lava o magma, que al bajar la temperatura ocasiona la coagulaci3n de los minerales de forma contraria al punto de fundici3n proporcionando el comienzo de diferentes rocas.
- **Rocas sedimentarias:** Se constituyen mediante la compactaci3n y litificaci3n, en un area sedimentado, originado por procesos de meteorizaci3n y degradaci3n de piedras existentes.
- **Terrazas:** areas planas erguidas sobre el indice del oceano y desarrolladas por provisi3n de sedimentaciones marinas o fluviales.
- **TIR:** Calculo realizado para determinar la ganancia generada por una inversi3n; tambien es conocido como el valor de la tasa de suposici3n que ocasiona que el VAN de como resultado cero en cualquier analisis de inversi3n realizado.

CAPITULO III: RESULTADOS

Luego de realizar el proceso y estudio de los datos del presente estudio, se consiguieron los resultados, estos fueron tratados de acuerdo con los objetivos, hipótesis y problema planteados; usando la metodología mixta de diseño explicativo, la cual se corrobora con los datos estadísticos, y el análisis observacional y documental; los datos estadísticos han sido tabulados y graficados de acuerdo a las normas y requerimientos establecidos por los sistemas de puntuación y citado.

Se han aplicado dos entrevistas, elaboradas para medir las variables, los mismos que son válidos y confiables; Como prueba estadística se utilizó el coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall. El objetivo general de la presente investigación fue determinar si la pérdida del valor del suelo por erosión costera produce impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliario en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

La degradación del borde costero son consecuencias medioambientales muy complicadas motivado a los inconvenientes socioeconómicos que ocasiona sobre la zona perjudicada. Resultando ser una anomalía con cambios abruptos, es por ello, que sus orígenes pueden ser transformados con el transcurrir de los días, obstaculizando su paralización, debido a que su origen puede ser provincial, regional o local. En áreas urbanas, la degradación costera es ocasionada por la composición de elementos de la naturaleza y la sociedad, perjudicando evidentemente el área de infraestructura, por ello, la presente investigación pretende ser un aporte en pro de brindar soluciones viables a esta problemática y para futuras investigaciones.

3.1. Presentación de los Resultados

3.1.1. Descripción de resultados de los niveles de la pérdida del valor del suelo por erosión costera y su impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliario en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

Tabla 3

Niveles de la pérdida del valor del suelo por erosión costera en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

NIVELES	PÉRDIDA DEL VALOR DEL SUELO	
	P	%
Muy bajo	0	0
Bajo	0	0
Medio	10	5.1
Alto	45	23.1
Muy alto	140	71.8
TOTAL	195	100

Fuente: Matriz de base de datos

Interpretación:

En la tabla 3, se encuentra la variable pérdida del valor del suelo por erosión costera donde el mayor nivel es el muy alto con un 71.8% (140 habitantes del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco), seguido del nivel alto con un 23.1% (45 habitantes del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco), luego se tiene el nivel medio con un 5.1% (10 pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco) y el nivel bajo y muy bajo con un 0% respectivamente (0 pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y obreros de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco). Los encuestados indican que la construcción de defensas costeras o espigones, como en el caso de Salaverry, ocasionan acciones que trastornan la comprobación de sedimentaciones perjudicando la provisión de tierra por desvío del borde costero, ocasionando disminución del valor de los terrenos debido a que existe una limitación del desarrollo inmobiliario, turístico y económico, de esta manera el

movimiento las olas alcanza la construcción de balnearios sobre la bahía y casas o residenciales inmediatas y ocasionan su destrucción.

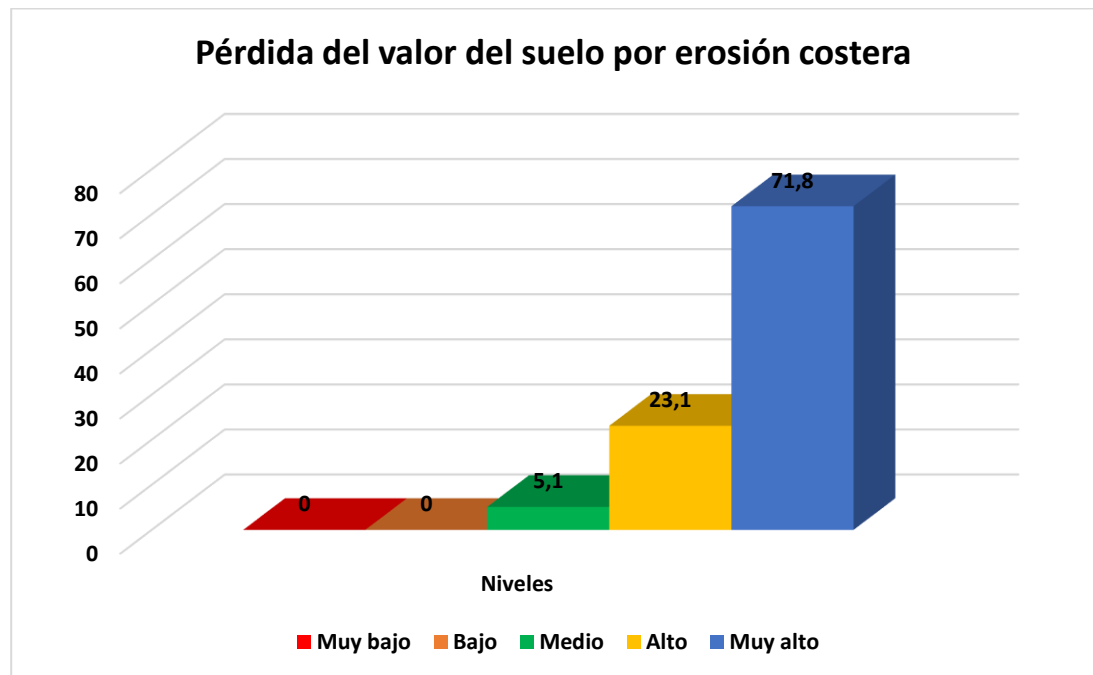


Figura 13: Niveles de la pérdida del valor del suelo por erosión costera en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

Fuente: Tabla 3

3.1.2. Descripción de resultados de las dimensiones de la pérdida del valor del suelo por erosión costera: retroceso de línea costera, aumento del nivel del mar, vulnerabilidad al riesgo, disminución de calidad ambiental, y salinización y alcalinización.

Tabla 4

Niveles de las dimensiones de la pérdida del valor del suelo por erosión costera en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

NIVELES	RETROCESO DE LINEA COSTERA		AUMENTO DEL NIVEL DEL MAR		VULNERABILIDAD AL RIESGO		DISMINUCION DE CALIDAD AMBIENTAL		SALINIZACION Y ALCALINIZACION	
	P	%	P	%	P	%	P	%	P	%
Muy bajo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bajo	10	5.1	13	6.7	5	2.6	5	2.6	10	5.1
Medio	20	10.3	5	2.6	15	7.7	30	15.4	26	13.4
Alto	23	11.8	39	20	57	29.2	19	9.7	30	15.4
Muy alto	142	72.8	138	70.7	118	60.5	141	72.3	129	66.1
TOTAL	195	100	195	100	195	100	195	100	195	100

Fuente: Matriz de base de datos

Interpretación:

En la tabla 4 se muestran las dimensiones de la variable pérdida del valor del suelo por erosión costera, en donde se tiene que la mayor cantidad de respuestas está en el nivel muy alto en los siguientes porcentajes: retroceso de línea costera 72.8%, aumento del nivel del mar 70.7%, vulnerabilidad al riesgo 60.5%, disminución de calidad ambiental 72.3%, y salinización y alcalinización 66.1%. Entonces, la erosión costera provoca discernimiento del océano, regresión del borde costero, disminución del ecosistema marino con consecuencias perjudiciales en las finanzas, el área de infraestructura, el turismo, las pesquerías, la biodiversidad, etc. Asimismo, es importante mencionar que, la pérdida de lotes y viviendas afecta principalmente a los propietarios de los inmuebles aunque también lo hace al municipio debido a la

disminución en la recaudación de impuestos y tasas por una reducción de la superficie administrativa, manifestándose en una pérdida económica.

La estimación de peligros ante las consecuencias catastróficas y los peligros ocasionados por la diligencia humana , tanto la ejecución de proyectos, como del medio adyacente con relación a la inversión (análisis del peligro ocasionado por la degradación del borde Costero como medidas durante antes y después) debe plantear una gestión que favorezca mejores planificaciones, manejo y repartimiento del espacio físico, y con ello contribuir de forma directa al incremento de la resiliencia del distrito de Buenos Aires o sociedad en general y a la ejecución de un significativo proceso medioambiental.

En la misma tabla, una de las dimensiones con alto porcentaje, es la de retroceso de línea costera con un 72.8%, de consideración muy alto; esto se refuerza en lo manifestado por los encuestados; cuando sostienen que, la zona costera tuvo consecuencias negativas ocasionados por la regresión de la franja costera, que sobrellevaron axiomáticamente a la afectación de las rutas de entrada, autopistas y senderos, y edificaciones , ocasionando la emigración arbitraria de los ciudadanos y consecuencias negativas correlación como desempleo y disminución del turismo. El aumento de la economía se ve influenciado por el turismo en el área costera. No obstante, las anomalías atmosféricas ocasionadas por el desgaste costero ha traído como consecuencia el descenso financiero del sector de la construcción en la zona, ocasionando desempleo, quebrantamiento de inversiones y un reducido progreso financiero, ocasionando afectaciones a los ciudadanos de la localidad.

De la misma forma, otra dimensión con alto porcentaje es disminución de la calidad ambiental con un 72.3% en el nivel muy alto, las razones entre las que se fundamenta esta respuesta es que, la erosión costera en el distrito ha generado consecuencias que afectan de manera precisa la eficacia del panorama, los ciudadanos ejecutan tareas de limpieza y desmonte de desechos para aminorar los deslaves ocasionados por la salinidad del agua, ocasionando consecuencias nocivas para la salud, por tanto, la mala disposición de los residuos ha conllevado la instauración de procesos infecciosos y epidemias, como consecuencia con la cercanía con la residencia en el área de la costa,

aumentan estos inconvenientes. Los impactos medioambientales ocasionados por la degradación costera en Buenos Aires Norte, presentan una magnitud fuerte y con grado negativo.

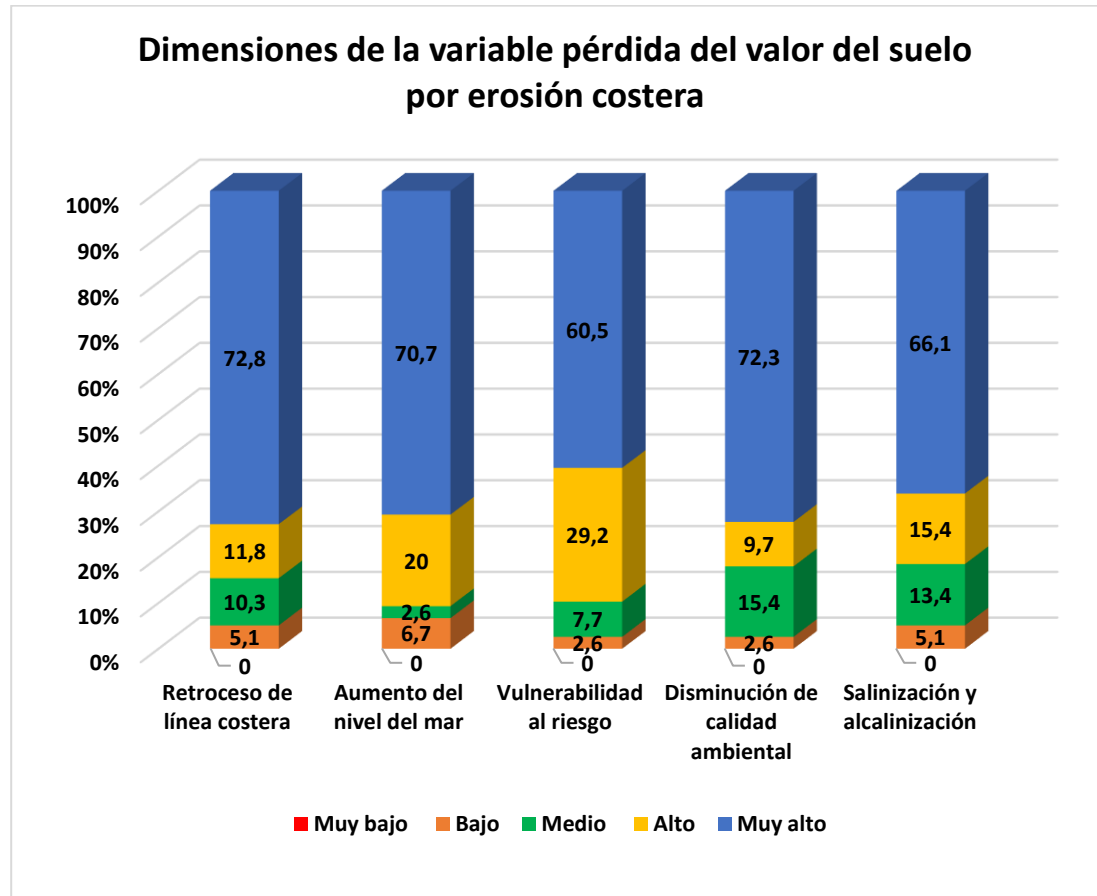


Figura 14: Niveles de las dimensiones de la variable pérdida del valor del suelo por erosión costera en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

Fuente: Tabla 4

3.1.3. Descripción de resultados de los niveles del desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

Tabla 5

Niveles del desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

NIVELES	DESARROLLO DE PROYECTOS INMOBILIARIOS	
	P	%
Muy deficiente	5	2.6
deficiente	134	68.7
Regular	56	28.7
Eficiente	0	0
Muy eficiente	0	0
TOTAL	195	100

Fuente: Matriz de base de datos

Interpretación:

En la tabla 5 se observa que en la variable desarrollo de proyectos inmobiliarios el nivel es deficiente con un 68.7% (134 pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco), seguido del nivel regular con un 28.7% (56 pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco), luego se tiene el nivel muy deficiente con un 2.6% (05 pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco) y el nivel eficiente y muy eficiente con un 0% respectivamente (0 pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco). Los encuestados refieren que el desarrollo de proyectos inmobiliarios, se produce por la identificación del nivel financiero con sentido turístico, el cual da paso al interés por localizar proyectos inmobiliarios, considerados como lugar de segunda residencia y que se traducen en la construcción de condominios, resorts o parcelas de agrado, aprovechando las cualidades del paisaje inserto en el espacio litoral. Sin embargo, los problemas de erosión costera producidos en el distrito, han generado un impacto negativo en el desarrollo de la actividad

turística e inversión inmobiliaria, por tanto la actividad económica ha sufrido un decaimiento debido a la falta de control y desestabilización del terreno.

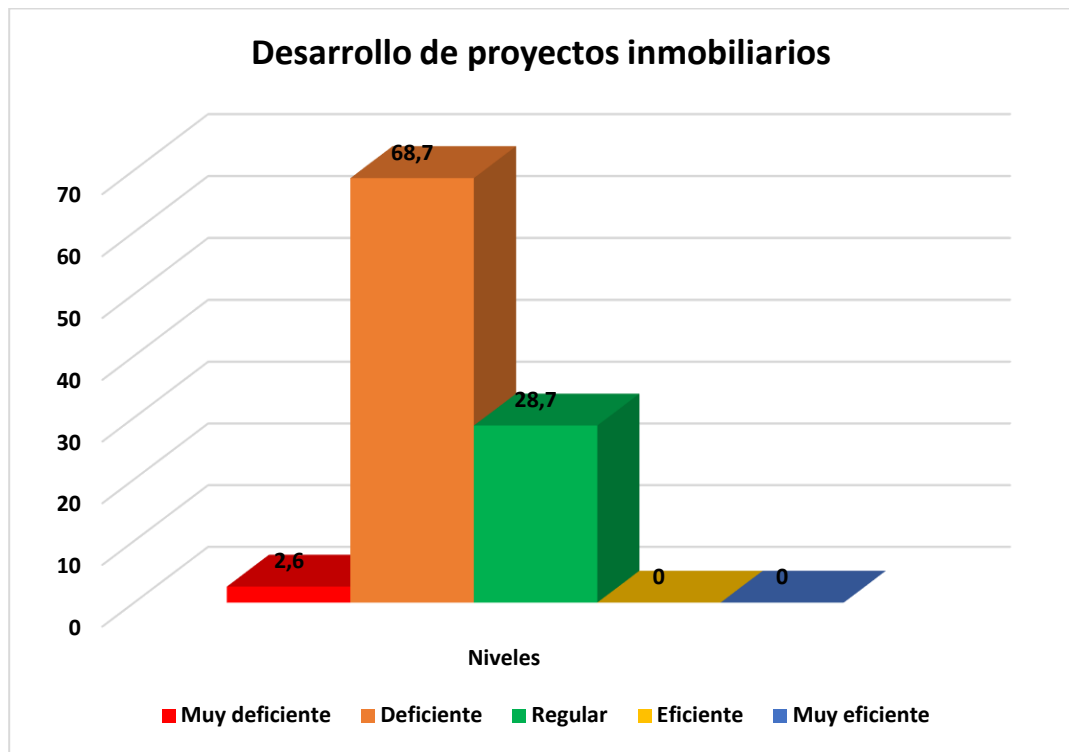


Figura 15: Niveles del desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

Fuente: Tabla 5

3.1.4. Descripción de resultados de las dimensiones del desarrollo de proyectos inmobiliarios: factibilidad técnica, localización del proyecto, demanda comercial, plusvalía del suelo, riesgos del entorno.

Tabla 6

Niveles de las dimensiones del desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

NIVELES	FACTIBILIDAD TECNICA		LOCALIZACION DEL PROYECTO		DEMANDA COMERCIAL		PLUSVALIA DEL SUELO		RIESGOS DEL ENTORNO	
	P	%	P	%	P	%	P	%	P	%
Muy deficiente	48	24.6	53	27.2	43	22	51	26.2	60	30.8
Deficiente	123	63.1	61	31.3	70	35.9	89	45.6	71	36.4
Regular	19	9.7	38	19.5	62	31.8	42	21.5	59	30.2
Eficiente	5	2.6	29	14.9	20	10.3	6	3.1	5	2.6
Muy eficiente	0	0	14	7.1	0	0	7	3.6	0	0
TOTAL	195	100	195	100	195	100	195	100	195	100

Fuente: Matriz de base de datos

Interpretación:

En la tabla 6, se presenta las dimensiones de la variable desarrollo de proyectos inmobiliarios, donde el mayor número de respuestas está en el nivel deficiente en los siguientes porcentajes: factibilidad técnica 63.1%, localización del proyecto 31.3%, demanda comercial 35.9%, plusvalía del suelo 45.6%, riesgos del entorno 36.4%. Las consecuencias del progreso inmobiliario en las personas que conforman el Distrito de Buenos Aires, debe ser analizado de manera exhaustiva, debido a que las personas allí residen no tienen un enfoque claro de la evolución por la que esta pasando el distrito. Como resultado, el nivel de colaboración en las disposiciones ha sido muy arcaica. El ayuntamiento tiene la obligación de efectuar varias actividades de

investigación a la localidad correlación de los modernos procesos y las consecuencias de los estudios inmobiliarios tienen en el progreso ecológico del lugar que da lugar al lugar de Buenos Aires.

Para el avance de estudios inmobiliarios, las destrezas permiten hacer realidad el enfoque para desarrollar mediante un ambiente beneficioso constituido por por cuatros elementos relevantes los cuales son; destrezas, orden, ejecutar y diseñar entre otras. Las transformaciones encontradas en este nivel necesitan la iniciación de otros conocimientos.

En la misma tabla, cabe decir que la dimensión que con mayor porcentaje es factibilidad técnica con un 63.1% de nivel deficiente; esto debido a que, si bien un estudio de factibilidad contribuye a determinar las posibilidades de éxito o fracaso de un proyecto, tomando en cuenta diversos factores, estos no se producen en el distrito debido a los problemas de erosión costera. En ese sentido, antes la etapa previa de un proyecto, es relavante ejecutar un estudio de los beneficios y procedimientos, con la finalidad de establecer, si es una desición importante o si las posibilidades de logro son diminutas. Una perspectiva es el estudio financiero y social ejecutado por una organización sobre un establecido analisis de inversión. Conduciendo a mejorar la optica del mismo, equilibrar los procesos de financiamiento, calcular el indice de la inversión y lograr testimonios correlación al estudio, teniendo en cuenta, aspectos financieros, legales, ambientales y sociales.

También se encuentra la dimensión plusvalía del suelo con un 45.6% en un nivel deficiente; se puede deducir este porcentaje puesto que, existe una disminución en el valor del suelo producto de la erosion costera. El incremento de los precios ocasionados por los proyectos inmobiliarios es la consecuencia de diversos elementos, siendo uno de ellos es alto valor. El costo de un inmueble lo establece el comercio de viviendas, oferta y demanda, encontrandose asociada a la penetrabilidad, producción de la tierra, la localidad, el nivel de eficacia de las edificaciones, el area fisica de la tierra, rutas de entrada ala propiedad entre otros factores.

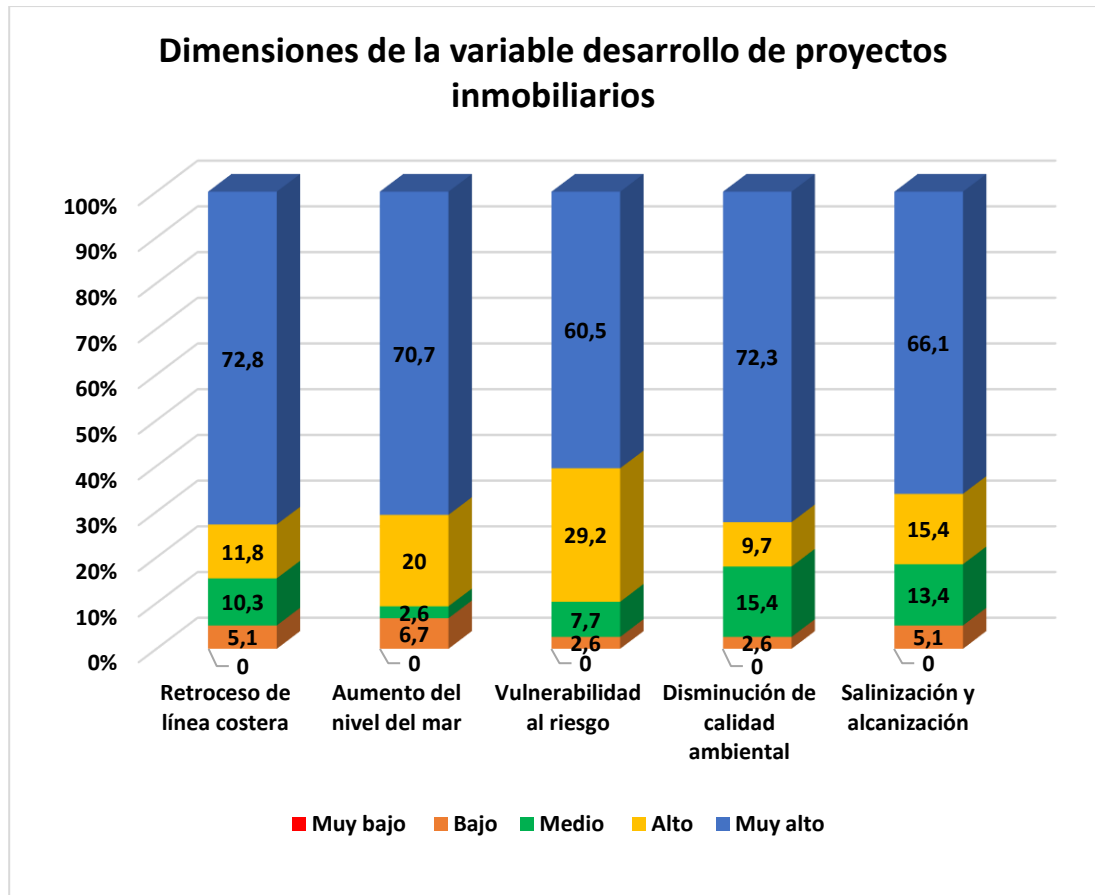


Figura 16: Niveles de las dimensiones de la variable del desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

Fuente: Tabla 6

3.2. Resultados ligados a las hipótesis

Tabla 7

Prueba de Kolmogorov Smirnov de los puntajes de la pérdida de valor de suelo por erosión costera y su impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliario en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

PRUEBAS NO PARAMÉTRICAS		PERDIDA DEL VALOR DEL SUELO	EROSION COSTERA	RETROCESO DE LINEA COSTERA	AUMENTO DEL NIVEL DEL MAR	VULNERABILIDAD AL RIESGO	DISMINUCION DE CALIDAD AMBIENTAL	SALINIZACION Y ALCALINIZACION
N		195	195	195	195	195	195	195
Parámetros normales ^{a,b}	Media	82,64	52,78	17,25	15,03	15,14	17,88	17,34
	Desviación estándar	10,420	9,662	4,044	3,281	3,449	4,067	4,625
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,219	,150	,204	,232	,228	,249	,252
	Positivo	,118	,150	,177	,182	,203	,222	,215
	Negativo	-,219	-,086	-,204	-,232	-,228	-,249	-,252
Estadístico de prueba		,219	,150	,204	,232	,228	,249	,252
Sig. asintótica (bilateral)		,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c

Fuente: Instrumentos aplicados pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco.

Interpretación:

En la Tabla 7, se observa la prueba de normalidad de las variables y sus dimensiones; mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov, se corrobora que la mayoría de los valores son menores al 5% de significancia ($p < 0.05$), esto comprueba que la muestra tanto en sus espacios como en sus variables presenta una distribución no normal, en consecuencia se determina el uso de pruebas no paramétricas para un mejor estudio de la relación de causalidad entre las variables, siendo además adecuado al diseño de investigación que se propone, usando con esta finalidad el coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall, siendo que este facilitara contar con una mayor precisión de los datos estadísticos obtenidos en la investigación.

3.2.1. Prueba de hipótesis general: La pérdida del valor del suelo por erosión costera produce un impacto significativo en el desarrollo de proyectos inmobiliario en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

Tabla 8

Tabla cruzada de la pérdida del valor del suelo producida por erosión costera y el impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliario en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

PERDIDA DEL VALOR DEL SUELO	EROSION COSTERA			Total	
	Deficiente	Regular	Eficiente		
Medio	N°	0	6	4	10
	%	0,0%	3,1%	2,1%	5,1%
Alto	N°	0	26	19	45
	%	0,0%	13,3%	9,7%	23,1%
Muy alto	N°	5	102	33	140
	%	2,6%	52,3%	16,9%	71,8%
Total	N°	5	134	56	195
	%	2,6%	68,7%	28,7%	100,0%

Tau-b de Kendall (τ) = 0.826 Sig. P = 0.000 < 0.01

Fuente: Instrumentos aplicados pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco.

Interpretación: En la Tabla 8, se puede manifestar que el 52.3% de los pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco, consideran que la pérdida del valor del suelo es muy alta, en consecuencia, el desarrollo de proyectos inmobiliarios es regular. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0.826$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); se puede comprobar entonces que la pérdida del valor del suelo por erosión costera produce un impacto significativo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

3.2.2. Prueba de hipótesis específicas

H₁: La pérdida del valor del suelo por el retroceso de línea costera producto de la erosión costera produce impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliario en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

Tabla 9

Tabla cruzada de la pérdida del valor del suelo por el retroceso de línea costera por erosión costera y el impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

RETROCESO DE LINEA COSTERA		EROSION COSTERA			Total
		Deficiente	Regular	Eficiente	
Bajo	N°	0	9	1	10
	%	0,0%	4,6%	0,5%	5,1%
Regular	N°	0	12	8	20
	%	0,0%	6,2%	4,1%	10,3%
Alto	N°	0	14	9	23
	%	0,0%	7,2%	4,6%	11,8%
Muy alto	N°	5	99	38	142
	%	2,6%	50,8%	19,5%	72,8%
Total	N°	5	134	56	195
	%	2,6%	68,7%	28,7%	100,0%

Tau-b de Kendall (τ) = 0.826 Sig. P = 0.000 < 0.01

Fuente: Instrumentos aplicados pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco.

Interpretación: En la Tabla 9, se puede manifestar que el 50.8% de los pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco, consideran que la pérdida del valor del suelo por el retroceso de la línea costera es muy alta, en consecuencia, el desarrollo de proyectos inmobiliarios es regular. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0.826$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); se puede comprobar entonces que la pérdida del valor del suelo por el retroceso de línea costera producida por la erosión costera produce un impacto significativo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

H_2 : La pérdida del valor del suelo por el aumento del nivel del mar producto de la erosión costera produce impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliario en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

Tabla 10

Tabla cruzada de la pérdida del valor del suelo por el aumento del nivel del mar por erosión costera y el impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

AUMENTO DEL NIVEL DEL MAR		EROSION COSTERA			Total
		Bajo	Medio	Alto	
Bajo	Nº	0	10	3	13
	%	0,0%	5,1%	1,5%	6,7%
Medio	Nº	0	2	3	5
	%	0,0%	1,0%	1,5%	2,6%
Alto	Nº	1	22	16	39
	%	0,5%	11,3%	8,2%	20,0%
Muy alto	Nº	4	100	34	138
	%	2,1%	51,3%	17,4%	70,8%
Total	Nº	5	134	56	195
	%	2,6%	68,7%	28,7%	100,0%

Tau-b de Kendall (τ) = 0.857 Sig. P = 0.000 < 0.01

Fuente: Instrumentos aplicados pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco.

Interpretación: En la Tabla 10, se puede manifestar que el 51.3% de los pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco, consideran que la pérdida del valor del suelo por el aumento del nivel del mar es muy alta, en consecuencia, el desarrollo de proyectos inmobiliarios es regular. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0.857$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); se puede comprobar entonces que la pérdida del valor del suelo por el aumento del nivel del mar producido por la erosión costera produce un impacto significativo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

H₃: La pérdida del valor del suelo por la vulnerabilidad al riesgo producto de la erosión costera produce impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliario en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

Tabla 11

Tabla cruzada de la pérdida del valor del suelo por la vulnerabilidad al riesgo por erosión costera y el impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

VULNERABILIDAD AL RIESGO		EROSION COSTERA			Total
		Deficiente	Regular	Eficiente	
Bajo	Nº	0	3	2	5
	%	0,0%	1,5%	1,0%	2,6%
Medio	Nº	0	10	5	15
	%	0,0%	5,1%	2,6%	7,7%
Alto	Nº	3	38	16	57
	%	1,5%	19,5%	8,2%	29,2%
Muy alto	Nº	2	83	33	118
	%	1,0%	42,6%	16,9%	60,5%
Total	Nº	5	134	56	195
	%	2,6%	68,7%	28,7%	100,0%

Tau-b de Kendall (τ) = 0.745 Sig. P = 0.000 < 0.01

Fuente: Instrumentos aplicados pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco.

Interpretación: En la Tabla 11, se puede manifestar que el 42.6% de los pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco, consideran que la pérdida del valor del suelo por la vulnerabilidad de riesgo es muy alta, en consecuencia, el desarrollo de proyectos inmobiliarios es regular. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0.745$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); se puede comprobar entonces que la pérdida del valor del suelo por la vulnerabilidad de riesgo producido por la erosión costera produce un impacto significativo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

H₄: La pérdida del valor del suelo por la disminución de calidad ambiental producto de la erosión costera produce impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliario en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

Tabla 12

Tabla cruzada de la pérdida del valor del suelo por la disminución de calidad ambiental por erosión costera y el impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

DISMINUCION DE CALIDAD AMBIENTAL		EROSION COSTERA			Total
		Deficiente	Regular	Eficiente	
Bajo	Nº	0	2	3	5
	%	0,0%	1,0%	1,5%	2,6%
Medio	Nº	1	18	11	30
	%	0,5%	9,2%	5,6%	15,4%
Alto	Nº	0	12	7	19
	%	0,0%	6,2%	3,6%	9,7%
Muy alto	Nº	4	102	35	141
	%	2,1%	52,3%	17,9%	72,3%
Total	Nº	5	134	56	195
	%	2,6%	68,7%	28,7%	100,0%

Tau-b de Kendall (τ) = 0.785 Sig. P = 0.000 < 0.01

Fuente: Instrumentos aplicados pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco.

Interpretación: En la Tabla 12, se puede manifestar que el 52.3% de los pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco, consideran que la pérdida del valor del suelo por la disminución de calidad ambiental es muy alta, en consecuencia, el desarrollo de proyectos inmobiliarios es regular. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0.785$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); se puede comprobar entonces que la pérdida del valor del suelo por la disminución de calidad ambiental producido por la erosión costera produce un impacto significativo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

H₅: La pérdida del valor del suelo por la salinización y alcalinización producto de la erosión costera produce impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliario en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

Tabla 13

Tabla cruzada de la pérdida del valor del suelo por la salinización y alcalinización por erosión costera y el impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

SALINIZACION Y ALCALINIZACION		EROSION COSTERA			Total
		Deficiente	Regular	Eficiente	
Bajo	Nº	0	6	4	10
	%	0,0%	3,1%	2,1%	5,1%
Medio	Nº	0	19	7	26
	%	0,0%	9,7%	3,6%	13,3%
Alto	Nº	2	17	11	30
	%	1,0%	8,7%	5,6%	15,4%
Muy alto	Nº	3	92	34	129
	%	1,5%	47,2%	17,4%	66,2%
Total	Nº	5	134	56	195
	%	2,6%	68,7%	28,7%	100,0%

Tau-b de Kendall (τ) = 0.861 Sig. P = 0.000 < 0.01

Fuente: Instrumentos aplicados pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco.

Interpretación: En la Tabla 13, se puede manifestar que el 47.2% de los pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco, consideran que la pérdida del valor del suelo por la salinización y alcalinización es muy alta, en consecuencia, el desarrollo de proyectos inmobiliarios es regular. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0.861$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); se puede comprobar entonces que la pérdida del valor del suelo por la salinización y alcalinización producido por la erosión costera produce un impacto significativo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

3.3. Análisis y discusión de los resultados

A continuación, se presenta el análisis y discusión de los resultados obtenidos en la investigación, siendo el propósito fundamental de esta investigación fue determinar si la pérdida del valor del suelo por erosión costera produce impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliario en el borde costero del distrito de Víctor Larco. Se destaca especialmente las variables que han influido significativamente en el presente estudio, ofreciendo las posibles razones que han podido dar lugar a los resultados.

La zona litoral es un ecosistema frágil, con equilibrios dinámicos fáciles de vulnerar y un espacio multiuso muy demandado por el hombre; en consecuencia, es un recurso escaso que exige un estudio de impacto ambiental. La mejor defensa de una costa es una playa, por ello la conservación, creación y regeneración de playas se pueden considerar, con carácter general, como actuaciones encaminadas hacia el uso sostenible del recurso litoral. Los estudios de impacto ambiental son obligatorios en todos los proyectos de obra o actividad de carácter público o privado, que puedan producir daños no tolerables al ambiente y sus ecosistemas. La obligación de realizar estos estudios constituye una medida de carácter preventivo para conciliar la conservación con el desarrollo (Merlotto, et. al, 2008)

Las causas de la erosión costera son múltiples y se relacionan directamente con el crecimiento de la población, como causa original. Aun cuando el calentamiento global constituye una amenaza muy importante, este no es el único causante de la erosión del litoral costero, por lo cual, en el análisis de las zonas litorales resulta fundamental considerar todas las causas naturales y/o antrópicas que intervienen en la vulnerabilidad de un litoral. Las consecuencias de un mal manejo ambiental del litoral costero pueden variar desde pérdidas de vidas humanas hasta un alto costo social, económico y político (D' Amico, 2009).

Este problema también se relaciona con el uso no controlado de recursos costeros que va en aumento si se tiene en cuenta que cada año que pasa la zona costera adquiere más valor recreativo para los habitantes de la ciudad que en su mayoría no tienen idea de cómo cuidar el medio ambiente y sus recursos. A esto se añade el desarrollo del turismo. Es decir, el área geográfica de la zona costera va adquiriendo progresivamente forma de uso y valor, sin embargo, algunas playas contienen un volumen de arena suficiente que les permite adoptar distintos estados morfo dinámicos a lo largo del año, por el contrario, las playas que no

disponen de arena suficiente carecen de este sistema de autodefensa y sufren procesos erosivos más intensos (D' Amico, 2009)

Actualmente la intensidad del fenómeno de erosión costera se ha incrementado en el Perú debido a que la actividad antropogénica también ha contribuido a modificar la zona litoral, desde el momento que se construyen vías de comunicación, infraestructura energética y petrolera, hoteles, casas, restaurantes, etc. en su zona continental (supra litoral, hasta la construcción de muelles, espigones, escolleras, rompeolas en la zona marina (infra litoral) alterando el transporte litoral y la morfología de la playa. En la costa peruana estos procesos se verifican principalmente en zonas expuestas del litoral, acantilados y por áreas donde el hombre ha modificado las características fisiográficas de la línea de costa (Sánchez, et. al., 2010).

En la provincia de Trujillo, la erosión costera es un fenómeno común que tiene como efecto principal la pérdida de la línea costera, así como diferentes impactos ambientales naturales y socioeconómicos. La erosión de la zona costera, entendida como el desgaste o destrucción producida en la superficie de un cuerpo por fricción continua, ocasiona un impacto en las aéreas costeras urbanas y semiurbanas las cuales constituyen ambientes frágiles y dinámicos debido a la interacción entre componentes naturales y socioeconómicos; este fenómeno provoca la pérdida de playas, el avance de la línea costera, la pérdida de ecosistemas, la destrucción de playas y cambios en la batimetría y morfología costera entre otros problemas. (Rodríguez, et. al., 2016).

Entonces, se produce una baja expectativa inversión privada respecto de proyectos inmobiliarios, en vista a que, los inversores privados tienen poco interés a la hora de considerar un proyecto inmobiliario debido al alto riesgo que existe, ya que saben que son responsables económicamente de las pérdidas que se producen. Asimismo, en numerosos casos, los fondos públicos se han utilizado para proteger o compensar bienes privados, gracias a la compasión que estos propietarios privados inspiran en el conjunto de la población. En otros casos, las autoridades públicas pueden ser responsables del daño causado por la erosión costera debido a su permisividad respecto a las construcciones en áreas de riesgo (Rodríguez, et. al., 2016).

Bocanegra (2011) indica que, la más visible consecuencia de la erosión costera en Trujillo, es la desvanecimiento de la bahía, por la edificación con bajos conocimientos de vías portuarias, espigones o malecones, ocasionando la imposibilidad del uso inmobiliario, de forma recreativa y turística, convirtiendo el área costera en un lugar muy vulnerable, obligando a la interrupción de los puertos y la inmovilización de las acciones de pesca y de puertos, que adicionalmente ocasiona alarma y desesperanza en la sociedad que convive en los alrededores. Tal es el caso del área costera de Buenos Aires, el cual ha sufrido grandes consecuencias, motivado a la construcción de espigones retenedores de arena el cual fue construido en el Puerto de Salaverry, con el objetivo de evadir el arenamiento del conducto de marinería del puerto y de esta forma otorgar un proceso de desequilibrio en la bahía al norte de este puerto (Las Delicias, Buenos Aires y Huanchaco), con una mayor tasa de erosión (Sánchez, et. al., 2010).

En ese sentido, los dueños y organizadores tienen ventajas en sus inversiones en breve prórroga. Inclusive, si por lo general una vivienda un tiempo útil de más de medio centenario, los dueños de dichas infraestructuras pretenden obtener ganancias los primeros 8 a 10 años, antes de comercializarla. Probablemente este análisis es consecuencia a que no quieran residir en la vivienda más tiempo del establecido, sin embargo, motivado al inconveniente de degradación, se origina una disminución de su costo del terreno o deterioro a la propiedad motivado a lo que ocasiona que los dueños dejen sus residencia o no se genere alguna inversión pública ni exclusiva de todo prototipo ocasionado por el debilitamiento de la zona (Guerrero, et. al., 2012).

En base a los resultados, se aprecia que, en la tabla 3, se encuentra la variable pérdida del valor del suelo por erosión costera donde el mayor nivel es el muy alto con un 71.8% (140 pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco), seguido del nivel alto con un 23.1% (45 pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco), luego se tiene el nivel medio con un 5.1% (10 pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco) y el nivel bajo y muy bajo con un 0% respectivamente (0 pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro

construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco). Los encuestados indican que la construcción de defensas costeras o espigones, como en el caso del Puerto de Salaverry, ocasionan acciones que perturban el control de sedimentaciones, aquejando la provisión de arenas derivado de la zona litoral a la bahía. No sólo donde son ejercidas, estableciendo elementos que proceden a un nivel regional de mediano a largo plazo, ocasionando pérdidas en el coste de la tierra, motivado a que existe una limitación del desarrollo inmobiliario, turístico y económico, de igual forma la operación del oleaje logra la edificación de balnearios sobre la bahía y residencias cercas al lugar y causar una catastrofe.

Los problemas con mayor relevancia que genera la degradación costera en torno la tierra, es la reducción o pérdida económica, las cuales han sido de gran magnitud debido a la cuantía de los lotes y viviendas perdidas, afectando a los propietarios de los inmuebles, además que ha provocado el deterioro paisajístico de las playas, lo que conduce a una reducción sustancial en el progreso del turismo de sol y playa, actividad que beneficia a la población. El suelo representa la división de formar uno de las columnas básicas que sostiene la ponderación biótica natural y ocasionar de igual forma, el espacio en el cual despliegan con gran relevancia las actividades realizadas, las cuales tienen un gran nivel de los recursos medioambientales (Mantero, 2003).

De la misma forma, en la tabla 4 se muestran las dimensiones de la variable pérdida del valor del suelo por erosión costera, en donde se tiene que la mayor cantidad de respuestas está en el nivel muy alto en los siguientes porcentajes: retroceso de línea costera 72.8%, aumento del nivel del mar 70.7%, vulnerabilidad al riesgo 60.5%, disminución de calidad ambiental 72.3%, y salinización y alcalinización 66.1%. Entonces, la erosión costera provoca el aumento del nivel del mar, regresión de la franja de la costa, disminución del ecosistema, acrecentamiento del índice del océano, degradación de los principales ambientes marinos, trayendo resultados desfavorables para las finanzas, el turismo, sector inmobiliario, la pesca, la biodiversidad, etc. Asimismo, es importante mencionar que, la pérdida de lotes y viviendas afecta principalmente a los propietarios de los inmuebles aunque también lo hace al municipio debido a la disminución en la recaudación de impuestos y tasas por una reducción de la superficie administrativa, manifestándose en una pérdida económica.

En la misma tabla, una de las dimensiones con alto porcentaje, es la de retroceso de línea costera con un 72.8%, de consideración muy alto; esto se refuerza en lo manifestado por los encuestados; cuando sostienen que, la zona costera tuvo consecuencias desfavorables, de gran magnitud, ocasionado por la segregación del borde costero, que conlleva axiomáticamente la desmejora de las utas, autopistas y caminos al igual que las edificaciones de residencias, ocasionando el exodo arbitrario de los residentes de la zona, trayendo como consecuencia el desequilibrio financiero, desempleo ocasionado por la disminución de visitas turísticas. De la misma forma, otra dimensión con alto porcentaje es disminución de la calidad ambiental con un 72.3% en el nivel muy alto, las razones entre las que se fundamenta esta respuesta es que, la erosión costera en el distrito ha generado consecuencias negativas las cuales afectan de manera directa la eficacia del ambiente, motivado a que los ciudadanos, ejecutan el agregado de desmonte y desechos concretos para aminorar las inundaciones producidas por la salida del mar, generando impactos perjudiciales moderados en su salud. Los impactos ambientales generados por la erosión costera en Buenos Aires Norte, presentan una magnitud fuerte y con grado negativo.

En la tabla 5 se observa que en la variable desarrollo de proyectos inmobiliarios el nivel es deficiente con un 68.7% (134 pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco), seguido del nivel regular con un 28.7% (56 pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco), luego se tiene el nivel muy deficiente con un 2.6% (05 pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco) y el nivel eficiente y muy eficiente con un 0% respectivamente (0 pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco). Los encuestados refieren que el desarrollo de proyectos inmobiliarios, se produce por la identificación del valor financiero con intención turística, la dando paso al nivel por identificar estudios inmobiliarios, estimados como territorio de segundo domicilio traduciendo en la edificación de inmuebles, parcelas de agrado o centros de recreación, beneficiando las características del ambiente en la localidad litoral.

El progresivo aumento turístico e inmobiliario en las áreas de la costa se tienen restringidas medidas públicas para controlar, planificar, identificar y mitigar las consecuencias medioambientales que ocasionan la degradación de las costas. Más que una falta de intervención económica y normativa, las carencias encontradas en la planeación concreta del avance corresponden a que las gestiones son extendidas y desiguales. Bien sea por capacidades en temas de preservación del ecosistema, edificación y división de terrenos, aprovechamientos del vital líquido, entre otros. Existe un alto nivel de debilidad de las organizaciones administrativas de la localidad en el área social, financiero, espacial y ecológico que restringe rigurosamente la planeación minuciosa en el área estatal (Chavez & Ocampo, 2006).

Se presentan en la tabla 6, las dimensiones de la variable desarrollo de proyectos inmobiliarios, donde el mayor número de respuestas está en el nivel deficiente en los siguientes porcentajes: factibilidad técnica 63.1%, localización del proyecto 31.3%, demanda comercial 35.9%, plusvalía del suelo 45.6%, riesgos del entorno 36.4%. Las consecuencias del progreso inmobiliario en la existencia de la localidad del distrito de Buenos Aires debe ser analizado de manera completa, debido a que la localidad no posee un enfoque preciso innovación experimentado por la ciudadanía. Como resultado, el nivel de participación en las disposiciones es más relativo.

En la misma tabla, cabe decir que la dimensión que con mayor porcentaje es factibilidad técnica con un 63.1% de nivel deficiente; esto debido a que, si bien un estudio de factibilidad contribuye a determinar las posibilidades de éxito o fracaso de un proyecto, tomando en cuenta diversos factores, estos no se producen en el distrito debido a los problemas de erosión costera. En ese sentido, antes de iniciar el proceso operativo de un estudio, es relevante hacer un diagnóstico de los bienes y las circunstancias, teniendo como finalidad establecer si es una decisión importante o si las opciones de ser exitosa es alta. También se encuentra la dimensión plusvalía del suelo con un 45.6% en un nivel deficiente; se puede deducir este porcentaje puesto que, existe una disminución en el valor del suelo producto de la erosión costera. La plusvalía inmobiliaria es el aumento del costo del terreno y de todo clase de inmuebles, siendo éste aumento de costo, el resultado de diversos elementos importantes.

En la Tabla 7, se observa la prueba de normalidad de las variables y sus espacios; mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov, se corrobora que generalmente los valores son menores al 5% de significancia ($p < 0.05$), esto comprueba que la muestra tanto en sus dimensiones como en sus variables presenta una distribución no normal, en consecuencia se determina el uso de pruebas no paramétricas para un mejor análisis de la relación de causalidad entre las variables, siendo además adecuado al diseño de investigación que se propone, usando con esta finalidad el coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall, siendo que este facilitara contar con una mayor precisión de los datos estadísticos obtenidos en la investigación.

En la Tabla 8, se puede manifestar que el 52.3% de los pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco, consideran que la pérdida del valor del suelo es muy alta, en consecuencia, el desarrollo de proyectos inmobiliarios es regular. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0.826$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); se puede comprobar entonces que la pérdida del valor del suelo por erosión costera produce un impacto significativo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco. La alteración ambiental y antropogénica produce transformaciones en las circunstancias de la degradación de las costas, transformándose en un procedimiento lento que sucede con el transcurrir de los años, o sucede de manera rápida, como por ejemplo, luego de un trastorno. En cualquier de los casos, envuelve un mayor riesgo para la estructura de la costa, y por ello para la ciudadanía (Dean & Dalrymple, 2001). Cuando este proceso erosivo no se controla produce una degradación rectilínea, ocasionando cauces y cuencas de dificultoso revisión y desestabilización del suelo, lo que conlleva a una pérdida del valor del suelo. Los impactos transforman el ecosistema y las particularidades del área, entonces la superficie del terreno se visualiza altamente impactado por las labores constructivas, debido a que son terrenos blandos (arenosos, de escasa compactación), soberanamente perjudicial a la degradación, sumado al establecimiento de ladera, por lo que el escurrimiento del agua ocasiona una degradación de modo laminar y lineal. Del mismo modo, la esponjosidad del terreno se ve afectada por el pavimento, lo que conduce irremediablemente provenientes inundaciones (Ayala, 2006)

Según (Barragán, 2013), el desarrollo inmobiliario no es semejante al progreso público o privado, sino el aumento de los elementos de ese universo que la alcaldía es el primordial representante por excelencia. Para ello, existen las herramientas de mejora que brinda en la actualidad la experiencia estatal a nivel nacional, sin embargo se han concebido concretamente para mejorar la administración en el área costera, entregando los compendios precisos para orientar y mejorar su progreso en función a la normatividad estatal completada.

En la Tabla 9, se puede manifestar que el 50.8% de los pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco, consideran que la pérdida del valor del suelo por el retroceso de la línea costera es muy alta, en consecuencia, el avance de estudios inmobiliarios es regular. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau=0.884$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); se puede comprobar entonces que la pérdida del valor del suelo por el retroceso de línea costera producida por la erosión costera produce un impacto significativo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco. El borde de la costa es una definición que tiene mucha relevancia en las costas, y es definida como la franja de la tierra en el borde del oleaje, en el caso de las bahías. En áreas de quebradas se ve como el extremo del mismo en relación con el oleaje alto, por ello, la franja costera se conserva de forma inquebrantable y no debilitada, en situaciones comunes. La erosión costera puede ser muy importante para la debilidad de los mares teniendo la responsabilidad de la regresión del borde costero; motivado a ello, la rapidez de desgaste de los mares tiende a cambiar ampliamente en el lugar y en el período (Bird, 2008).

Las gestiones de las personas que ocasionan procedimientos de erosión causan efectos negativos en las costas, los elementos naturales aumentan su actividad erosiva obstaculizando la restauración natural del mar y causando la regresión del borde costero

Entonces, la erosión costera al provocar que la línea costera retroceda, afecta el disfrute de la población, en consecuencia, la inversión inmobiliaria (inversión de segunda vivienda y resort) sufre una crisis cuya tendencia es la baja del valor del precio del suelo desde las zonas turísticas al resto del territorio urbano de las localidades (Marcomini & López, 1997).

En la Tabla 10, se puede manifestar que el 51.3% de los pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco, consideran que la pérdida del valor del suelo por el aumento del nivel del mar es muy alta, en consecuencia, el desarrollo de proyectos inmobiliarios es regular. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0.857$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); se puede comprobar entonces que la pérdida del valor del suelo por el aumento del nivel del mar producido por la erosión costera produce un impacto significativo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco. La elevación del nivel del mar es el impacto antropogénico más importante asociado con el cambio climático. Los resultados obtenidos por el índice de las playas, son evaluadas mediante la fragilidad a la inundación y degradación, con algunos efectos para el progreso de las personas que conviven en el borde costero afectado (Diez, 2000). Otra óptica, refleja que se establecen pautas para que las playas se adapten de mejor forma a medida que el índice del agua aumente (Zhang, et al., 2004).

Barragán (2013), precisa que las bahías que han sido transformadas por ordenaciones costeras, como es el caso de rompeolas, o paredes de concreto, no están estabilizadas motivado a la alteración de las circunstancias de la marea a la disposición de precipitaciones. En el mar que está formado de manera natural el oleaje desplaza toda su potencia a aquebrantarse y se traslada sobre la superficie terrestre para obtener un lugar con mayor elevación, luego la precipitación devuelve el mar a su cauce. Las afectaciones en el aumento del índice del agua tiene gran significancia en el vapor del piso es necesario establecer normas para solucionar dicho inconveniente. Es posible implantar habilidades de objeciones para prevenir, las consecuencias ocasionadas por dicha anomalía, entre ellas están la protección costera, el levantamiento de la infraestructura, el mantenimiento de zonas turísticas, la protección de áreas importantes, entre otras; sin embargo, sus costos de implementación son significativos.

En la Tabla 11, se puede manifestar que el 42.6% de los pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco, consideran que la pérdida del valor del suelo por la vulnerabilidad de riesgo es muy alta, en consecuencia, el desarrollo de proyectos

inmobiliarios es regular. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau= 0.745$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); se puede comprobar entonces que la pérdida del valor del suelo por la vulnerabilidad de riesgo producido por la erosión costera produce un impacto significativo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco. Según Venancio (2000), el alto nivel de degradación ha ocasionado el aumento de inconvenientes ocasionando un aumento en los compromisos que hay en los procedimientos del ecosistema en el mar. Los niveles de riesgo que se dan en la franja costera. La relación de la afectación en la costa con relación a la degradación disminuye la capacidad de visitas turísticas.

El ambiente erosivo pone en situación de vulnerabilidad a toda la zona costera. Esta vulnerabilidad de riesgo está determinado por componentes palpables, financieros y sociales y medioambientales, que acrecientan la suspicacia de una población a posibles inconvenientes. Generando una pérdida del valor del suelo pues, las infraestructuras estando más vulnerables los a las anomalía del agua y las áreas disminuyen el ecosistema, y los procedimientos costeros. Asimismo, se produce una supervaloración de la posibilidad del peligro, pues los dueños de las infraestructura descubren su costo actual, la probabilidad de que su propiedad sea dañada como para modificar su decisión de construir o buscar una localización alternativa. En la práctica, una gran mayoría de los propietarios, víctimas de la erosión costera, dicen no haber tenido suficiente conocimiento de los riesgos antes de realizar sus inversiones y a menudo acusan a las administraciones que autorizan estas inversiones. (ANIDE, 2005).

En la Tabla 12, se puede manifestar que el 52.3% de los pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco, consideran que la pérdida del valor del suelo por la disminución de calidad ambiental es muy alta, en consecuencia, el desarrollo de proyectos inmobiliarios es regular. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau= 0.785$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); se puede comprobar entonces que la pérdida del valor del suelo por la disminución de calidad ambiental producido por la erosión costera produce un impacto significativo en el progreso de trabajos constructivos en la franja costera, del distrito de Víctor Larco. La transformación del territorio litoral es una cuestión presente en el desarrollo del sector inmobiliario y

turístico. Es así que, los pobladores del distrito de Buenos Aires, realizan agregado de desmonte y de residuos sólidos para mitigar las inundaciones producidas por la salida del mar, lo que genera impactos perjudiciales moderados en la salud; esto ha permitido la creación de focos infecciosos y epidemiológicos, que como resultado sinérgico con la proximidad de las viviendas en la zona litoral, amplificaron dichas consecuencias.

En varios lugares turísticos, hay algunos paisajes marinos que presentan un valor muy importante para conceptualizar un retrato asociado con prácticas turísticas y recreativas responsablemente, a diferencia de algunos inconvenientes relacionados con la degradación de las costas deteriorando el nivel del ambiente paisajístico, como consecuencia, ocasiona la disminución del costo del suelo, por tanto, la apreciación paisajística y de la calidad es importante que se realice a mediante la población los que deben opinar y participar en los trabajos de la bahía. Las investigaciones medioambientales deben ser consideradas por medio del ejemplo del progreso medioambiental, el cual es entendido como los que satisfacen las precariedades del ahora y reserva lo que son requeridos por descendencias futuras. Este proceso ha transformado el temperamento de la destrucción de la sociedad a una que a mayor plazo, incentive el resguardo del medio ambiente y sus ciudadanos (García, 2006)

Benseny (2013) refiere que, en la actualidad es necesario la reformulación y ejecución de procesos correctivos que busquen mejorar los inconvenientes medioambientales, basados en concientizar con relación al medio ambiente, en la comunidad como en los turistas y la conceptualización de mecanismos sostenibles y responsables. Por esto es importante establecer planes de restitución del paisaje donde se incluyan herramientas que mejoren aquellos espacios donde los paisajes han sido transformados por el deterioramiento ocasionado por las personas en el mar o por falta de mantenimiento, como el caso de la erosión costera, con la finalidad que promover el desarrollo de proyectos inmobiliarios que realcen el valor del sueño en la zona.

En la Tabla 13, se puede manifestar que el 47.2% de los pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco, consideran que la pérdida del valor del suelo por la salinización y alcalinización es muy alta, en consecuencia, el desarrollo de proyectos

inmobiliarios es regular. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau= 0.861$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); se puede comprobar entonces que la pérdida del valor del suelo por la salinización y alcalinización producido por la erosión costera produce un impacto significativo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco. Según Pastor (2010), la salinización de la tierra en borde costero peruano, es un procedimiento contaminado y progresivo, motivo por el cual se tienen limitaciones financieras para enfrentar el problema de erosión costera, por tanto, la eventualidad de progreso de la zona va a estribar de la instauración, administración y conducción de estrategias de gestión sostenible. La acumulación de sales es la causa más común del deterioro al suelo, esta se produce por la acumulación de sales en el agua, lo que perjudica su valor. El origen de la salinización de la tierra es una aportación de sales mayores que la descarga; regularmente los mares con sales diluidas es lo que contribuye con estas sales. Se encuentran salinas naturales en los bordes costeros donde el suelo se inundan desde el océano, donde el aire traslada partículas de líquido salino adentro y/o el flujo subterráneo del mar penetra en el acuífero interno.

La salinización y alcalinización producto de la erosión costera siempre tendrá un impacto profundo en el suelo, La salinidad es una desmejora química de la tierra que presenta cambios significativos en su comportamiento físico. La repartición de sales en el suelo es mezclada porque éste es un proceso complicado y variable en el espacio y tiempo a diferentes niveles. Conjuntamente, es trascendental reflexionar que, en áreas cercas al borde costero, el nivel freático es superficial y el estudio del suelo muy plano, ocasionando que se dificulte el desagüe natural. (Sanchez & Morales, 2012).

La administración de los procesos de las costas es un tanto complicada, por lo que necesita una gestión completada competente para racionar los niveles de los diferentes personajes que pertenecen al mismo. El borde costero es un proceso de beneficios que necesita acercamientos importantes de conducción y organización, de manera que la usanza del suelo y el océano se conduzcan recíprocamente, resaltando el nivel del ecosistema del borde costero por la debilidad del medioambiente que conciernen, por el uso que brinda para la comunidad y la relevancia financiera que tiene como bien escaso

Es importante mencionar que, la excesiva erosión costera en el litoral, debido a la construcción de defensas ribereñas y la composición de varios procesos turísticos y alta coacción de viviendas sin programación, pone en riesgo el valor del área inmobiliaria. En los últimos tiempos se ha alertado sobre la situación, con investigaciones que muestran el deceso de los resultados de dicho sector

Incluso el punto de que hablan del fin de ciclo de un desarrollo basado en el estancamiento inmobiliario, el desbordamiento de la bio capacidad de los recursos naturales, la desvalorización de los espacios turísticos, la creciente homogenización de los servicios, la búsqueda indiscriminada de meros volúmenes de turistas sostenida sobre el abaratamiento del transporte y la defensa de la posición de mercado frente a los competidores con el precio como principal instrumento competitivo.

Debe tenerse como objetivo reducir los impactos de la erosión costera en la zona, a fin de promover el desarrollo de proyectos inmobiliarios que permitan revalorar el uso del suelo y promover el turismo, asimismo generar una sostenibilidad ambiental que vaya de la mano con la participación de la ciudadanía. Por tanto, es el momento de pensar alternativas urbanísticas amigables que respondan a una concepción responsable basada en la articulación sociedad-naturaleza, donde los conceptos de capacidad de carga y límite de cambio aceptable sean la base para formular una política turística e inmobiliaria responsable y acorde con la calidad turístico-ambiental que todo destino debe definir, conservar y proteger.

CONCLUSIONES

1. La variable pérdida del valor del suelo por erosión costera presenta un nivel muy alto con un 71.8% de aceptación de los pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco, quienes consideran que la construcción de defensas costeras o espigones, como en el caso del Puerto de Salaverry, ocasionan acciones que alteran el balance de sedimentos afectando el suministro de arenas por deriva litoral a las playas, lo que provoca una pérdida en el valor del suelo debido a que existe una limitación del desarrollo inmobiliario, turístico y económico.
2. En las dimensiones de la variable pérdida del valor del suelo por erosión costera el mayor es el muy alto con los siguientes porcentajes: retroceso de línea costera 72.8%, aumento del nivel del mar 70.7%, vulnerabilidad al riesgo 60.5%, disminución de calidad ambiental 72.3%, y salinización y alcalinización 66.1%. Entonces, se puede afirmar que, la erosión costera provoca penetración del mar, retroceso de línea costera, pérdida de la biodiversidad, aumento del nivel del mar, afectación de los principales ecosistemas marinos y costeros, con efectos negativos para la economía, el sector inmobiliario, el turismo, las pesquerías, la biodiversidad, etc., generando impactos en el desarrollo económico, social y ambiental.
3. La variable desarrollo de proyectos inmobiliarios tiene un nivel deficiente con un 68.7% de aceptación por parte de los pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco, cabe precisar que, los encuestados refieren que el desarrollo de proyectos inmobiliarios, se produce por la identificación del potencial económico con sentido turístico, el cual da paso al interés por localizar proyectos inmobiliarios, considerados como lugar de segunda residencia y que se traducen en la construcción de condominios, resorts o parcelas de agrado, aprovechando las cualidades del paisaje inserto en el espacio litoral.
4. En las dimensiones de la variable desarrollo de proyectos inmobiliarios el mayor número de respuestas está en el nivel deficiente en los siguientes porcentajes: factibilidad técnica 63.1%, localización del proyecto 31.3%, demanda comercial 35.9%, plusvalía del suelo

45.6%, riesgos del entorno 36.4%; por tanto, el impacto del desarrollo inmobiliario en la vida de la población del distrito de Buenos Aires debe ser analizado de forma integral, dado que la población residente no tiene aún una visión muy clara de la transformación que está experimentando la localidad, En consecuencia, el grado de participación en las decisiones es aún muy incipiente.

5. La pérdida del valor del suelo por erosión costera produce un impacto significativo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco; siendo el coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau= 0.826$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); se acepta la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula.
6. La pérdida del valor del suelo por el retroceso de línea costera producida por la erosión costera produce un impacto significativo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco; siendo el coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau= 0.884$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); se acepta la hipótesis específica.
7. La pérdida del valor del suelo por el aumento del nivel del mar producido por la erosión costera produce un impacto significativo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco; siendo el coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau= 0.857$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); se acepta la hipótesis específica.
8. La pérdida del valor del suelo por la vulnerabilidad de riesgo producido por la erosión costera produce un impacto significativo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco; siendo el coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau= 0.745$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); se acepta la hipótesis específica.
9. La pérdida del valor del suelo por la disminución de calidad ambiental producido por la erosión costera produce un impacto significativo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco; siendo el coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau= 0.785$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); se acepta la hipótesis específica.

- 10.** Los estudios ambientales se deben considerar desde el paradigma del desarrollo sostenible, definido como aquel que satisface las necesidades del presente y reserva los que serán requeridos por las generaciones futuras. Este paradigma ha cambiado la fisiología de la explotación destructiva de la sociedad a una que a largo plazo, fomente la protección del ambiente y sus habitantes
- 11.** La pérdida del valor del suelo por la salinización y alcanización producido por la erosión costera produce un impacto significativo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco; siendo el coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0.861$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); se acepta la hipótesis específica.

RECOMENDACIONES

1. La Municipalidad de Buenos Aires debe implementar Planes de Gestión Controlada que ayuden a mitigar el impacto de la erosión costera con la finalidad de promover el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el distrito .
2. La Municipalidad debe realizar una clara diferenciación de los asuntos urbanísticos que se deben regular a nivel intercomunal -grandes vías y límites urbanos, entre otros- de aquellos de responsabilidad comunal, como la definición de áreas verdes locales. Con ello, se acentuará la participación y descentralización de las decisiones en los planes reguladores.
3. Se recomienda que al Gobierno Regional realizar un sistema de planificación condicionada que permitirán reestablecer zonas deterioradas cuyo desarrollo estará subordinado a exigencias de altos estándares de diseño, integración de vivienda social, dotación de equipamientos, y obras urbanas financiadas por la gestión privada a fin de asegurar zonas costeras de calidad e integradas.
4. El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento en conjuntos con el Ministerio del Ambiente debe promover la difusión estratégica del problema de erosión costera a fin de brindar un mejor tratamiento en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en la zonas del litoral costero.
5. El Estado en coordinación con las instituciones encargadas debe realizar estudios de dinámica costera específicos en las localidades vulnerables de importancia social, económica y de infraestructura a partir del estudio de cada caso se podrán emitir las recomendaciones de mitigación, prevención y/o protección o abandono de las zonas costeras.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acuña & Macciota (2005). *Estudios para el desarrollo y construcciones de un proyecto inmobiliario*. Pontificia Universidad Católica del Sur. Lima, Perú.
- ANIDE (2005). Metodología para la determinación de erosión costera. Cuernavaca, Morelos. Pág. 120.
- Ayala, M. (2006). *Propuesta metodológica para el ordenamiento ambiental de la zona costera – marina del área metropolitana de Lima-Callao*, UNMSM.
- Barragán, J. (2013). *Ordenación, Planificación y Gestión del Espacio Litoral*. España. Barcelona: Ed. Ariel. Pág. 214.
- Bocanegra C. (2011). *Destrucción Del Litoral De Trujillo: Impacto de la Transformación de la Costa en la Geomorfología Litoral*. Sociedad Geográfica de Lima.
- Benseny, G. (2013). *Problemática ambiental en destinos costeros. El caso de Santa Clara del Mar, Argentina*. Universidad Nacional de Mar del Plata. Buenos Aires.
- Blum & Aguilar (1994). *A concept of sustainability and resilience based on soil function: the role of ISSS in promoting sustainable land use. En: Soil resilience and sustainable land use*. D.J. Greenland and I. Szabolcs (Editors), CAB International, Wallingford, UK.
- Cabrera, C. (2002). *Estudio de la Contaminación de las Aguas Costeras en la Bahía de Chancay, Propuesta de Recuperación*. Universidad Nacional Mayores de San Marcos, Lima, Perú.
- Chávez, E. & Ocampo, A. (2006). *Estimación de la Inversión Extranjera Directa en el Sector Inmobiliario 2004-2005*. Banco Central de Costa Rica, Área de Balanza de Pagos.
- Correa, C. (1980). *Conservación de Suelos*. Secretaria de Agricultura de Antioquia. Medellín, Colombia.

- Cruz, E. (2015). *La erosión costera y su influencia en la oferta de servicios del sector hotelero del distrito de Huanchaco 2009-2014*. Universidad Nacional de Trujillo, Perú.
- D'Amico, G. (2009). *Fragilidad de los espacios litorales: Lineamientos para comprender la Erosión costera inducida en el litoral Marítimo bonaerense. El caso de la localidad de mar del Tuyú*. En revista Geografiando. Argentina. Págs. 169-186.
- Diez, J. (2000). *A review of some concepts involved in the sea-level rise problem*. Journal of Coastal Research. Págs.1179-1184.
- Foster & Dabney (1995). *Agricultural tillage systems: water erosion and sedimentation*. Farming for a better environment, soil and water conservation. Ankeny, IA.
- Foster, G. (1988). *Modeling soil erosion and sediment yield*. Soil Erosion Research Methods (Ed.R. Lal). Ankeny: Soil and Water Conservation Society.
- García & Maza (1985). *Manual de ingeniería de ríos*. Cap. 10: Colmatación de embalses, transporte de sedimentos. UNAM. México
- Flores, E. (2016). *Estimación de la pérdida de suelo por erosión hídrica en tres cuencas de la República Mexicana, utilizando la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo*. Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México.
- González, R. (2013). *Estudio de Obras de Protección Costera. Caso México*. Universidad Nacional Autónoma de México, Cuernavaca, Morelos.
- Gregory & Walling, (1973) *Drainage basin form and process*, London. Edward Arnold
- González & García (1997) *Acercas de los índices de vegetación de diferencia normalizada (NDVI)*. Revista de Teledetección.
- Gómez & Alarcón (1975). *Erosión en Federación Nacional de Cafeteros de Colombia*. Manual de conservación de suelos de ladera. CENICAFE. Colombia.

- Guerrero, et. al. (2012). *Impacto ambiental generado por erosión costera en la zona litoral de Buenos Aires Norte, distrito de Víctor Larco Herrera, La Libertad, Perú*. Universidad Nacional de Trujillo. Perú.
- Harbor, J. (1999). *Engineering geomorphology at the cutting edge of land disturbance: erosion control on construction sites*. *Geomorphology* 31. Summary Plus; PDF 3954 K
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (2013). *Anuario de estadísticas ambientales*
- Instituto para la Conservación de la Naturaleza (ICONA) (1982). *Paisajes erosivos en el sur este español: ensayo de metodología para el estudio de su cualificación y cuantificación*. Servicio de Publicaciones del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid, España.
- Instituto para la Conservación de la Naturaleza (ICONA) (1988). *Agresividad de la lluvia en España. Valores del factor R de la ecuación universal de pérdidas de suelo*. Instituto para la 131 Conservación de la Naturaleza. Servicio de Publicaciones del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid, España
- Ianire, G. (2015). *Erosión de suelos y laderas en el espacio agrícola de la Rioja. Aplicación y Cartografía del Modelo Rusle*. Universidad de La Rioja, Logroño, España.
- Jara, N. (2016). *Influencia de la Erosión Costera en la Actividad Turística del Balneario De Huanchaco*. Universidad Nacional de Trujillo. Perú.
- Lecaros, Matías. (2011). *Estudio de sedimentación en el embalse Rapel*. Universidad de Chile, Santiago de Chile
- León, P. (2001). *Estudio y control de la erosión hídrica, Medellín*. Universidad Nacional de Colombia. Primera Edición. Colombia
- Marcano J. (2016). *Educación ambiental en la República Dominicana. Importancia de los bosques: el agua*. Educación ambiental, ecología y ambiente.

- Mannaerts. (1999). *Modelo de la ecuación universal de pérdida de suelos revisado (RUSLE)*; Miliarium.com Ingeniería civil y medio ambiente.
- Mantero, J. (2003). *Puesta en valor turístico-recreacional de Mar Chiquita*. Taller del Proyecto de Cooperación entre Reservas de Biósfera Costeras de Argentina, Brasil y Uruguay. Programa MAB UNESCO. Pág. 4.
- Marcomini, S. & López, R. (1997). *Influencia de la urbanización en la dinámica costera, Villa Gesell, provincia de Merlotto*, et. al. (2008). *Riesgo de erosión costera en el Balneario Parque Mar Chiquita, provincia de Buenos Aires*. Ed. Párrafos Geográficos. Págs. 103-121.
- Morgan R, (1974). *Estimating regional variations in soil erosion hazard in Peninsular Malaysia*. Malay Nature Journal 28: 94-106.
- Morgan, R. (1986). *Soil erosion and conservation*. Longman, New York.
- Morgan, R., Quinton, J. y Rickson, R. (1994). *Modelling methodology for soil erosion assessment and soil conservation design: the EUROSEM approach*. Outlook in Agriculture 23.
- Masso, F. (1974). *Levantamientos batimétricos, bibliografía y métodos topográficos en batimetría*.
- Palau, A. (2016). *La sedimentación en embalses. Medidas preventivas y correctoras*. Dirección de Medio Ambiente y Calidad. Endesa Servicios, S. L. C. Madrid, España.
- Ramos T. (2001). *Modelamiento ambiental para el análisis de susceptibilidad erosiva en la cuenca media y alta del río Cañete y determinación del mapa de erosión*.
- Rivas, L. (2015). *Evaluación de la playa La Puntilla, Santa Fe, con vistas a su manejo integrado*. Universidad De la Habana, Cuba.
- Roose, E. (1995). *Natural mulch or chemical conditioners for reducing soil erosion in humid tropical area*. Soil Science Society of Civil Engineers 98 2087–2098

- Rodríguez, et. al. (2004). *Sistemas de información geográfica en la evaluación de la erosión hídrica en Badajoz – España, aplicando la metodología USLE*. Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias (CENIAP).
- Rodríguez, et. al. (2016). *Análisis de la erosión costera en la playa de buenos aires, distrito de Víctor Larco, provincia de Trujillo, La Libertad, Perú*. Universidad Privada del Norte. Perú.
- Salazar (2012). *Planificación Estratégica para Empresas Generadoras de Proyectos Inmobiliarios: caso Empresa Constructora SSK Montajes e Instalaciones SAC*. Universidad Nacional de Ingeniería. Lima, Perú.
- Sánchez, et. al. (2010). *Informe Nacional sobre el Estado del Ambiente Marino del Perú*. Convenio Imarpe-Cpps. Programa Conpase III. Lima, Perú.
- Sánchez, A. & Morales, R. (2012). *Las Regiones de Chile: espacio físico y humano-económico*. Editorial Universitaria: Chile. Págs. 86-106.
- Santacruz De León. (2011). *Estimación de la erosión hídrica y su relación con el uso del suelo en la cuenca del río Cahoacán, Chiapas, México*. Aqua-LAC-Vol. 3 – N°1 – Mar. México.
- Sabbatino & Toledo (2011). *Análisis de indicadores claves para una exitosa implementación del sistema last Planner en proyectos de edificación”*.
- Sabbatino, D. (2011). *Directrices y recomendaciones para una buena implementación del sistema last planner en proyectos de edificación en Chile*, Universidad de Chile, Santiago de Chile, Chile.
- Serpell, A. (1993). *Administración de obras de construcción*. Santiago de Chile, Chile.
- Suárez, F. 1980. *Conservación de suelos. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. San José, Costa Rica*. Editorial IICA. 3ra Edición.
- Treves, N. (1993). *Erosion and accretion processes during El Niño Phenomenon of 1982-1983 and its relation to previous events*. En boletín del Instituto de Estudios andinos.

- Uri & Lewis, (1998). *The dynamics of soil erosion in US agriculture*. *Sci. Total Environ.* Summary Plus; Full text + links; PDF (171 k)
- Valadez, V. (2013). *Evaluación de la vulnerabilidad de las playas ante los efectos no deseados por la construcción de obras de protección costera en la Zona Metropolitana de Veracruz*. Universidad Veracruzana, Instituto de Ciencias Marinas y Pesquera. Boca del Rio Veracruz.
- Verdín, et. al. (2003). *Índice diferencial de vegetación normalizado (NDVI)*.
- Venancio, U. (2000). *Balneario Parque Mar Chiquita. Folleto de loteo*. Ed. Pecoraro Hnos SRL Impresiones. Buenos Aires. Argentina.
- Wischmeier & Smith (1958). *Rainfall energy and its relationship to soil loss*.
- Wischmeier & Smith (1978). *Predicting rainfall erosion losses. A guide to conservation planning*. Agriculture Handbook N°. 537. USDA/Science and Education Administration, US. Govt. Printing, Washington.
- Vásquez, J. (2005). *Aplicación del Lean Design en proyectos de edificación*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú. 2005.
- Zhang, et. al. (2004). *Global warming and coastal erosion. Climate Change*. Págs. 41-58.
- Zúñiga, J. (2017). *Determinación de la pérdida de suelos en la cuenca aportante del embalse Aguada Blanca-Arequipa, aplicando Usle y técnicas geoespaciales*. Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú

ANEXOS

ANEXO 1

CUESTIONARIO DE LA PÉRDIDA DEL VALOR DEL SUELO

El presente cuestionario tiene por objetivo determinar si la pérdida del valor del suelo por erosión costera produce impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco. Este instrumento es completamente privado y la información que de él se obtenga es totalmente reservada y válida sólo para los fines académicos de la presente investigación.

INSTRUCCIONES:

El cuestionario consta de dos partes. Así tenemos:

La equivalencia de su respuesta tiene el siguiente puntaje:

- ✓ **Necesario** **3**
- ✓ **Regularmente Necesario** **2**
- ✓ **Innecesario** **1**

Lea con mucha atención las preguntas y las opciones para las repuestas. Para cada ítem marque con un lápiz sólo una respuesta colocando una equis (x) en el recuadro que considere que se ajuste más a la realidad.

N.º	Ítems	Innecesario 1	Regularmente Innecesario 2	Necesario 3
Retroceso de línea costera				
1	¿Considera usted que la erosión costera produce un impacto negativo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios?			
2	¿Considera que la erosión costera es un problema ambiental de gravedad en el litoral de Víctor Larco?			
3	¿Considera que el retroceso de la línea costera ocasiona la pérdida de un gran espacio público de recreación y atractivo turístico en Buenos Aires?			
4	¿Considera que la erosión costera trae como consecuencia poca inversión pública y privada en el sector de Víctor Larco?			

5	¿Considera que los procesos de modificación que se han realizado en la línea de la costa han generado importantes procesos morfológicos en el borde costero de Víctor Larco?			
6	¿Considera usted que las causas de la erosión en la costa están relacionadas en forma directa con el aumento de la población en la zona?			
7	¿Considera que la construcción del espigón para retener arena que se construyó en el Puerto de Salaverry, ha afectado el sistema inmobiliario?			
Aumento del nivel del mar				
8	¿Considera usted que el aumento del nivel del mar acelera el proceso de la erosión costera?			
9	¿Considera usted que la intervención del hombre sobre el sistema litoral es una de las causas del desbalance sedimentario en la mayoría de las localidades costeras?			
10	¿Cree usted que la interrupción de la dinámica litoral por construcción de puertos, escollares, espigones, muelles traen como consecuencia la erosión costera?			
11	¿El incremento del turismo durante el verano y la falta de manejo costero adecuado alteran la dinámica de las playas?			
12	¿Cree usted que, el cambio climático es uno de los factores que más genera erosión costera?			
13	¿Considera usted que la intervención humana también provoca desplazamientos de la línea costera?			
Vulnerabilidad al riesgo				
14	¿Considera usted, que la pérdida de las playas ha generado mayor vulnerabilidad en la zona de la costa ocasionando la presencia de fuertes oleajes?			
15	¿Considera importante generar insumos para orientar políticas públicas de gestión del riesgo dirigidas a la población asentada en los territorios de alerta por erosión?			
16	¿Considera que las edificaciones e infraestructuras realizadas en el borde costero están siendo afectadas por la erosión costera?			
17	¿Considera que la erosión costera puede llegar a ser un proceso irreversible que causa la pérdida de terrenos y pone en peligro recursos económicos y naturales?			
18	¿Considera que los desarrollos urbanísticos se han visto vulnerables ante la erosión costera?			
19	¿Cree usted que el grado de intervención humana tiene un alto porcentaje de área desarrollada y la infraestructura de servicios ante la erosión costera?			
Disminución de calidad ambiental				
20	¿Considera usted que desde el punto de vista de la conservación, el riesgo representa la probabilidad de pérdidas en las coberturas por uso del suelo y en sitios prioritarios de conservación?			

21	¿Cree usted que la erosión costera amenaza estructuras antrópicas, reduciendo la capacidad de carga turística-recreativa en la zona?			
22	¿Considera usted que el riesgo de erosión en la costa del distrito de Víctor Larco, está determinada por un gran número de factores que pueden ser divididos desde el punto de vista social y de la conservación ambiental?			
23	¿Considera que la mejor solución para los problemas de erosión sería el abandono o reubicación de estructuras y asentamientos amenazados por la erosión costera?			
24	¿Cree usted que la mejor medida de defensa costera consiste en mantener playas con suficiente volumen de sedimento, recurriendo a obras de generación de playas?			
25	¿Considera que la existencia de playas amplias constituye una importante fuente de ingresos económicos mediante su uso recreativo?			
26	¿Considera que las actividades relacionadas con el desarrollo industrial pueden ser altamente importantes para la vulnerabilidad de las playas?			
Salinización y alcanización				
27	¿Considera que la conservación, creación y regeneración de playas se pueden considerar, con carácter general, como actuaciones encaminadas hacia el uso sostenible del recurso litoral?			
28	¿Considera que los impactos ambientales generados por la erosión costera se presentan con una magnitud fuerte?			
29	¿Considera usted que La zona litoral es un ecosistema frágil, con equilibrios dinámicos fáciles de vulnerar y un espacio multiuso muy demandado por el hombre?			
30	¿Considera usted que la proliferación de obras costeras traen como consecuencias los diversos problemas producidos por erosión costera?			
31	¿Cree usted que, la erosión costera se manifiesta cuando el mar gana terreno a causa de la presión del viento, del oleaje y de las mareas en un contexto de déficit sedimentario?			
32	¿Considera usted que la construcción de infraestructuras y la implantación de obras de defensa reduce la anchura de la franja del litoral?			
33	¿Considera importante integrar en el planeamiento general de las ciudades y de sus estrategias de desarrollo, la gestión de la erosión costera y el ordenamiento de las playas?			

ANEXO 2

CUESTIONARIO DE DESARROLLO DE PROYECTOS INMOBILIARIOS

El presente cuestionario tiene por objetivo determinar si la pérdida del valor del suelo por erosión costera produce impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco. Este instrumento es completamente privado y la información que de él se obtenga es totalmente reservada y válida sólo para los fines académicos de la presente investigación.

INSTRUCCIONES:

El cuestionario consta de dos partes. Así tenemos:

La equivalencia de su respuesta tiene el siguiente puntaje:

- ✓ **Importante** **3**
- ✓ **Moderadamente Importante** **2**
- ✓ **Sin Importancia** **1**

Lea con mucha atención las preguntas y las opciones para las repuestas. Para cada ítem marque con un lápiz sólo una respuesta colocando una equis (x) en el recuadro que considere que se ajuste más a la realidad.

N.º	Ítems	1 Sin importancia	Moderadamente importante 2	Importante 3
Factibilidad técnica				
1	¿Considera importante realizar un estudio de mercado antes de realizar un proyecto inmobiliario en una zona costera para evitar problemas ocasionados por la erosión costera?			
2	¿Considera que las áreas costeras, debido a la dinámica e interacción entre sus componentes naturales y socio-económicos, constituyen uno de los ambientes más frágiles del hábitat terrestre donde se producen importantes problemas?			
3	¿Considera necesario tomar en cuenta algunos parámetros urbanísticos a la hora de realizar algún proyecto inmobiliario en una zona costera?			
4	¿Para evitar los problemas ocasionados por la erosión costera es importante realizar proyectos inmobiliarios en áreas urbanizables?			

5	¿Considera que los proyectos de desarrollo urbanístico son importante para la economía del distrito de Víctor Larco?			
6	¿Considera que la erosión costera tiene un impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliarios?			
Localización del proyecto				
7	¿Considera importante realizar la comparación de terrenos para evitar los problemas ocasionados por la erosión costera al momento de ejecutar un proyecto inmobiliario?			
8	¿Considera importante estudiar la calidad del suelo al momento de realizar un proyecto inmobiliario en una zona costera?			
9	¿Considera que el retroceso de la línea de costa, la pérdida de playas y la tasa de pérdida de terreno son variables fundamentales para el manejo de las zonas costeras?			
10	¿Considera que para evaluar la vulnerabilidad de zonas costeras se debe de tomar en cuenta los diversos factores que producen cambios en la zona costera?			
11	¿Considera que la erosión costera es una amenaza para la vida, propiedades y el desarrollo económico de una región?			
12	¿Es importante la localización del proyecto inmobiliario para evitar afectaciones de la erosión costera?			
Demanda comercial				
13	¿Considera que los proyectos inmobiliarios localizados en zonas costeras tiene una alta demanda comercial?			
14	¿Considera que los proyectos inmobiliarios fomentan la demanda turística en el distrito de Víctor Larco?			
15	¿Considera que los procesos erosivos pueden generar a mediano plazo pérdidas económicas y afectar el turismo?			
16	¿Considera importante tomar medidas oportunas y viables para evitar que el problema se siga propagando y como consecuencia se vea afectada la demanda comercial?			
17	¿Considera usted que los proyectos inmobiliarios son una fuente de financiamiento para mejorar la economía del distrito?			
18	¿Considera que las empresas inmobiliarias son una solución para enfrentar el crecimiento población en las urbanizaciones cercanas a las zonas costeras?			
19	¿Considera importante la optimización de un plan de restauración costera, con vistas a acrecentar la oferta turística de superficie arenosa y proveer seguridad y calidad a los usuarios de estos sectores?			
Plusvalía del Suelo				
20	¿Considera importante adoptar prácticas que preserven el ciclo estacional de las arenas, mediante diversas técnicas de restauración apropiadas para conservar o reconstruir las playas?			
21	¿Considera importante desalentar el avance de edificaciones sobre la playa y/o sobre médanos consolidados o móviles, a fin de conservar el ambiente natural costero en una franja de 150 m hacia adentro?			

22	¿Considera importante elaborar un plan sistemático de restauración costera, coordinada e interjurisdiccional, consensuando acciones, para no superponer esfuerzos humanos y materiales?			
23	¿Considera importante concienciar a la comunidad acerca de problemas del medio costero local y regional, a fin de evaluar formas de actuación para disminuirlos o solucionarlos?			
24	¿Es importante establecer estrategias proyectivas desde el ámbito privado para lograr cambios o alteraciones de sectores costeros con la finalidad posterior de convertirlos en una oferta turístico-inmobiliaria?			
25	¿La estrategia de protección costera y restauración de playas utilizada se considera una de las más eficientes y menos impactantes del medio físico?			
26	¿Considera importante la implementación de normativas reguladoras para combatir la erosión costera?			
Riesgos del entorno				
27	¿Considera que la erosión costera ocasiona potenciales impactos en los proyectos inmobiliarios?			
28	¿Es importante realizar la identificación de vulnerabilidades para combatir la erosión costera?			
29	¿Considera que los procesos erosivos ponen en riesgo la sostenibilidad ambiental y turística?			
30	¿Considera que la erosión costera debe dejar a un lado las soluciones parciales y adoptar un enfoque planificado?			
31	¿Considera importante la inversión en infraestructuras públicas para manejar el problema relacionado a la erosión costera?			
32	¿Considera que la erosión costera debe abordarse de una manera más integral por parte del estado para mantener las costas?			

ANEXO 3

CONFIABILIDAD DE LOS ÍTEMS Y DIMENSIONES DE LA VARIABLE PÉRDIDA DEL VALOR DEL SUELO

Nº	ÍTEMS	Correlación elemento – total corregida	Alfa de Cronbach si el ítem se borra
RETROCESO DE LINEA COSTERA			
1	¿Considera usted que la erosión costera produce un impacto negativo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios?	,602	,875
2	¿Considera que la erosión costera es un problema ambiental de gravedad en el litoral de Víctor Larco?	,748	,857
3	¿Considera que el retroceso de la línea costera ocasiona la pérdida de un gran espacio público de recreación y atractivo turístico en Buenos Aires?	,759	,856
4	¿Considera que la erosión costera trae como consecuencia poca inversión pública y privada en el sector de Víctor Larco?	,602	,880
5	¿Considera que los procesos de modificación que se han realizado en la línea de la costa han generado importantes procesos morfológicos en el borde costero de Víctor Larco?	,428	,892
6	¿Considera usted que las causas de la erosión en la costa están relacionadas en forma directa con el aumento de la población en la zona?	,798	,850
7	¿Considera que la construcción del espigón para retener arena que se construyó en el Puerto de Salaverry, ha afectado el sistema inmobiliario?	,854	,851
Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,884$ La fiabilidad se considera como BUENO			
AUMENTO DEL NIVEL DEL MAR			
8	¿Considera usted que el aumento del nivel del mar acelera el proceso de la erosión costera?	,645	,835
9	¿Considera usted que la intervención del hombre sobre el sistema litoral es una de las causas del desbalance sedimentario en la mayoría de las localidades costeras?	,641	,837

10	¿Cree usted que la interrupción de la dinámica litoral por construcción de puertos, escollares, espigones, muelles traen como consecuencia la erosión costera?	,837	,802
11	¿El incremento del turismo durante el verano y la falta de manejo costero adecuado alteran la dinámica de las playas?	,728	,823
12	¿Cree usted que, el cambio climático es uno de los factores que más genera erosión costera?	,629	,837
13	¿Considera usted que la intervención humana también provoca desplazamientos de la línea costera?	,479	,862
<p>Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,857$ La fiabilidad se considera como BUENO</p>			
VULNERABILIDAD AL RIESGO			
14	¿Considera usted, que la pérdida de las playas ha generado mayor vulnerabilidad en la zona de la costa ocasionando la presencia de fuertes oleajes?	,373	,737
15	¿Considera importante generar insumos para orientar políticas públicas de gestión del riesgo dirigidas a la población asentada en los territorios de alerta por erosión?	,574	,683
16	¿Considera que las edificaciones e infraestructuras realizadas en el borde costero están siendo afectadas por la erosión costera?	-,143	,802
17	¿Considera que la erosión costera puede llegar a ser un proceso irreversible que causa la pérdida de terrenos y pone en peligro recursos económicos y naturales?	,537	,692
18	¿Considera que los desarrollos urbanísticos se han visto vulnerables ante la erosión costera?	,854	,582
19	¿Cree usted que el grado de intervención humana tiene un alto porcentaje de área desarrollada y la infraestructura de servicios ante la erosión costera?	,596	,673
<p>Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,745$ La fiabilidad se considera como MUY ACEPTABLE</p>			
DISMINUCION DE CALIDAD AMBIENTAL			
20	¿Considera usted que desde el punto de vista de la conservación, el riesgo representa la probabilidad de	,060	,811

	pérdidas en las coberturas por uso del suelo y en sitios prioritarios de conservación?		
21	¿Cree usted que la erosión costera amenaza estructuras antrópicas, reduciendo la capacidad de carga turística-recreativa en la zona?	,708	,716
22	¿Considera usted que el riesgo de erosión en la costa del distrito de Víctor Larco, está determinada por un gran número de factores que pueden ser divididos desde el punto de vista social y de la conservación ambiental?	,795	,687
23	¿Considera que la mejor solución para los problemas de erosión sería el abandono o reubicación de estructuras y asentamientos amenazados por la erosión costera?	,714	,719
24	¿Cree usted que la mejor medida de defensa costera consiste en mantener playas con suficiente volumen de sedimento, recurriendo a obras de generación de playas?	,755	,700
25	¿Considera que la existencia de playas amplias constituye una importante fuente de ingresos económicos mediante su uso recreativo?	,042	,839
26	¿Considera que las actividades relacionadas con el desarrollo industrial pueden ser altamente importantes para la vulnerabilidad de las playas?	,472	,764
Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,785$ La fiabilidad se considera como MUY ACEPTABLE			
SALINIZACION Y ALCANIZACION			
27	¿Considera que la conservación, creación y regeneración de playas se pueden considerar, con carácter general, como actuaciones encaminadas hacia el uso sostenible del recurso litoral?	,700	,850
28	¿Considera que los impactos ambientales generados por la erosión costera se presentan con una magnitud fuerte?	,392	,887
29	¿Considera usted que La zona litoral es un ecosistema frágil, con equilibrios dinámicos fáciles de vulnerar y un espacio multiuso muy demandado por el hombre?	,782	,827
30	¿Considera usted que las proliferaciones de obras costeras traen como consecuencias los diversos problemas producidos por erosión costera?	,756	,821

31	¿Cree usted que, la erosión costera se manifiesta cuando el mar gana terreno a causa de la presión del viento, del oleaje y de las mareas en un contexto de déficit sedimentario?	,730	,825
32	¿Considera usted que la construcción de infraestructuras y la implantación de obras de defensa reduce la anchura de la franja del litoral?	,771	,820
33	¿Considera importante integrar en el planeamiento general de las ciudades y de sus estrategias de desarrollo, la gestión de la erosión costera y el ordenamiento de las playas?	,574	,848
<p>Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,861$ La fiabilidad se considera como BUENO</p>			

ANEXO 4

CONFIABILIDAD DE LOS ÍTEMS Y DIMENSIONES DE LA VARIABLE DESARROLLO DE PROYECTOS INMOBILIARIOS

Nº	ÍTEMS	Correlación elemento – total corregida	Alfa de Cronbach si el ítem se borra
FACTIBILIDAD TECNICA			
1	¿Considera importante realizar un estudio de mercado antes de realizar un proyecto inmobiliario en una zona costera para evitar problemas ocasionados por la erosión costera?	,539	,756
2	¿Considera que las áreas costeras, debido a la dinámica e interacción entre sus componentes naturales y socio-económicos, constituyen uno de los ambientes más frágiles del hábitat terrestre donde se producen importantes problemas?	,392	,777
3	¿Considera necesario tomar en cuenta algunos parámetros urbanísticos a la hora de realizar algún proyecto inmobiliario en una zona costera?	,557	,740
4	¿Para evitar los problemas ocasionados por la erosión costera es importante realizar proyectos inmobiliarios en áreas urbanizables?	,298	,820
5	¿Considera que los proyectos de desarrollo urbanístico son importante para la economía del distrito de Víctor Larco?	,794	,665
6	¿Considera que la erosión costera tiene un impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliarios?	,791	,697
Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,780$ La fiabilidad se considera como MUY ACEPTABLE			
LOCALIZACION DEL PROYECTO			
7	¿Considera importante realizar la comparación de terrenos para evitar los problemas ocasionados por la erosión costera al momento de ejecutar un proyecto inmobiliario?	,610	,860
8	¿Considera importante estudiar la calidad del suelo al momento de realizar un proyecto inmobiliario en una zona costera?	,689	,847
9	¿Considera que el retroceso de la línea de costa, la pérdida de playas y la tasa de pérdida de terreno son	,767	,834

	variables fundamentales para el manejo de las zonas costeras?		
10	¿Considera que para evaluar la vulnerabilidad de zonas costeras se debe de tomar en cuenta los diversos factores que producen cambios en la zona costera?	,779	,833
11	¿Considera que la erosión costera es una amenaza para la vida, propiedades y el desarrollo económico de una región?	,725	,843
12	¿Es importante la localización del proyecto inmobiliario para evitar afectaciones de la erosión costera?	,539	,871
<p>Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,870$ La fiabilidad se considera como BUENO</p>			
DEMANDA COMERCIAL			
13	¿Considera que los proyectos inmobiliarios localizados en zonas costeras tiene una alta demanda comercial?	,852	,927
14	¿Considera que los proyectos inmobiliarios fomentan la demanda turística en el distrito de Víctor Larco?	,854	,924
15	¿Considera que los procesos erosivos pueden generar a mediano plazo pérdidas económicas y afectar el turismo?	,791	,930
16	¿Considera importante tomar medidas oportunas y viables para evitar que el problema se siga propagando y como consecuencia se vea afectada la demanda comercial?	,889	,923
17	¿Considera usted que los proyectos inmobiliarios son una fuente de financiamiento para mejorar la economía del distrito?	,807	,929
18	¿Considera que las empresas inmobiliarias son una solución para enfrentar el crecimiento población en las urbanizaciones cercanas a las zonas costeras?	,788	,932
19	¿Considera importante la optimización de un plan de restauración costera, con vistas a acrecentar la oferta turística de superficie arenosa y proveer seguridad y calidad a los usuarios de estos sectores?	,685	,939
<p>Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,939$ La fiabilidad se considera como EXCELENTE</p>			

PLUSVALIA DEL SUELO			
20	¿Considera importante adoptar prácticas que preserven el ciclo estacional de las arenas, mediante diversas técnicas de restauración apropiadas para conservar o reconstruir las playas?	,699	,882
21	¿Considera importante desalentar el avance de edificaciones sobre la playa y/o sobre médanos consolidados o móviles, a fin de conservar el ambiente natural costero en una franja de 150 m hacia adentro?	,712	,880
22	¿Considera importante elaborar un plan sistemático de restauración costera, coordinada e interjurisdiccional, consensuando acciones, para no superponer esfuerzos humanos y materiales?	,612	,892
23	¿Considera importante concienciar a la comunidad acerca de problemas del medio costero local y regional, a fin de evaluar formas de actuación para disminuirlos o solucionarlos?	,791	,871
24	¿Es importante establecer estrategias proyectivas desde el ámbito privado para lograr cambios o alteraciones de sectores costeros con la finalidad posterior de convertirlos en una oferta turístico-inmobiliaria?	,553	,897
25	¿La estrategia de protección costera y restauración de playas utilizada se considera una de las más eficientes y menos impactantes del medio físico?	,779	,872
26	¿Considera importante la implementación de normativas reguladoras para combatir la erosión costera?	,751	,876
<p>Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,897$ La fiabilidad se considera como BUENO</p>			
RIESGOS DEL ENTORNO			
27	¿Considera que la erosión costera ocasiona potenciales impactos en los proyectos inmobiliarios?	,525	,845
28	¿Es importante realizar la identificación de vulnerabilidades para combatir la erosión costera?	,788	,796
29	¿Considera que los procesos erosivos ponen en riesgo la sostenibilidad ambiental y turística?	,458	,852

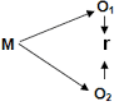
30	¿Considera que la erosión costera debe dejar a un lado las soluciones parciales y adoptar un enfoque planificado?	,702	,809
31	¿Considera importante la inversión en infraestructuras públicas para manejar el problema relacionado a la erosión costera?	,848	,778
32	¿Considera que la erosión costera debe abordarse de una manera más integral por parte del estado para mantener las costas?	,524	,845
<p>Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,848$ La fiabilidad se considera como BUENO</p>			

ANEXO 5

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título de la tesis: Pérdida del valor del suelo producida por erosión costera y su impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliario en el borde costero del distrito de Víctor Larco.

INTRODUCCION	MARCO METODOLOGICO			RESULTADOS	DISCUSION	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES	
<p>El coste, impactos y riesgos generados por la erosión costera producida por el ser humano, necesitan ser controlados a través de la canalización de las dificultades provocadas por la erosión costera durante la planeación y en las disposiciones de carácter económico. La erosión costera constituye un problema que afecta a estados en el orbe y continua incrementándose no de forma única por el cambio climático sino además producto de varios componentes antropogénicos. La erosión costera definida como el avance del mar sobre la tierra medido en un período de tiempo suficientemente amplio para eliminar</p>	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	<p>METODOLOGIA:</p> <p style="text-align: center;">Diseño de Investigación</p> <p>El diseño es correlacional transeccional causal, tienen como objetivo describir relaciones entre dos o más variables en un momento determinado; precisando el sentido de causalidad entre ellas, esto es, si existe una relación de causa a efecto.</p> <p>Según Kalla (2011), un estudio correlacional determina si dos variables están correlacionadas o no. Esto significa analizar si un aumento o disminución en una variable coincide con</p>	<p>En la tabla 3, se encuentra la variable pérdida del valor del suelo por erosión costera donde el mayor nivel es el muy alto con un 71.8% (140 pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco), seguido del nivel alto con un 23.1% (45 pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco), luego se tiene el nivel medio con un 5.1% (10 pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y</p>	<p>La zona litoral es un ecosistema frágil, con equilibrios dinámicos fáciles de vulnerar y un espacio multiuso muy demandado por el hombre; en consecuencia, es un recurso escaso que exige un estudio de impacto ambiental. La mejor defensa de una costa es una conservación, creación y regeneración de playas se pueden considerar, con carácter general, como actuaciones encaminadas hacia el uso sostenible del recurso litoral. Los estudios de impacto ambiental son obligatorios en todos los proyectos de obra o actividad de carácter público o privado, que</p>	<p>La variable pérdida del valor del suelo por erosión costera presenta un nivel muy alto con un 71.8% de aceptación de los pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco, quienes consideran que la construcción de defensas costeras o espigones, como en el caso del Puerto de Salaverry, ocasionan acciones que alteran el balance de sedimentos afectando el suministro de arenas por deriva litoral a las playas, lo que provoca una pérdida en el valor del suelo debido a que existe una limitación del desarrollo</p>	<p>La Municipalidad de Buenos Aires debe implementar Planes de Gestión Controlada que ayuden a mitigar el impacto de la erosión costera con la finalidad de promover el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el distrito.</p> <p>La Municipalidad debe realizar una clara diferenciación de los asuntos urbanísticos que se deben regular a nivel intercomunal -grandes vías y límites urbanos, entre otros- de aquellos de responsabilidad comunal, como la definición de áreas verdes locales. Con ello, se acentuará la participación y descentralización de las decisiones en los planes reguladores.</p> <p>Se recomienda que al Gobierno Regional realizar un sistema de planificación condicionada que permitirán reestablecer</p>
	VARIABLE INDEPENDIENTE:	Retroceso de línea costera	<ul style="list-style-type: none"> • Dinámica litoral • Corrientes litorales • Dirección del oleaje • Transporte de sedimentos • Acumulaciones de sedimento • Superficie perdida • Aumento del nivel del mar 					
	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	Aumento del nivel del mar	<ul style="list-style-type: none"> • Dilatación térmica • Filtración de agua • Contaminación de acuíferos • Fenómenos atmosféricos • Niveles del mar • Pérdida del hábitat • Riesgo de inundaciones 					
	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	Vulnerabilidad al riesgo	<ul style="list-style-type: none"> • Magnitud del impacto • Ocurrencia de eventos • Condiciones peligrosas • Daños ambientales • Grado de fragilidad • Probabilidad de ocurrencia 					

<p>las fluctuaciones del clima, de los temporales y de los procesos sedimentarios a nivel local; se ha vuelto un proceso generalizado a nivel mundial que afecta a un buen número de litorales.</p> <p>El Sector inmobiliario ha presentado un cambio alentador en los últimos tiempos, convirtiéndose en uno de impulsores centrales de la economía peruana. Sin embargo, es también uno de los causantes que ha impactado de forma negativa en el medio ambiente. El desarrollo del sector inmobiliario ha presentado un crecimiento incontrolable y desmedido, que acarreo como efectos el uso poco racional de los recursos naturales a lo largo del territorio nacional. Entre los componentes que influyen en el desarrollo inmobiliario está el impacto en el medio ambiente, por esta razón quienes quieran realizar obras o actividades vinculadas con ello deben realizar estudios de impacto</p>	<p>espacial y temporal es producto de situaciones humanas y físicas. Desde que en la superficie terrestre se cultivó por vez primera, la erosión del suelo por el agua y el viento han constituido un permanente problema.</p> <p>DEFINICIÓN OPERACIONAL</p> <p>Esta variable se operacionalizó en 5 dimensiones con sus respectivos indicadores, lo que permitirá aplicar los instrumentos que se diseñen con el fin de medir las variables, estos serán aplicados a la muestra de estudio seleccionada para determinar si la pérdida del valor del suelo por erosión costera produce impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliario en el borde costero del distrito de Víctor Larco</p> <p>ESCALA DE MEDICION:</p>	<p>Disminución de calidad ambiental</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgos de contaminación • Almacenamiento de residuos • Ambientes frágiles • Contaminación del agua • Desmejoramiento del paisaje • Impactos visuales negativos • Pérdida de cubierta vegetal 	<p>un aumento o disminución en la otra variable.</p> <p>Su diseño de investigación es el que a continuación se presenta:</p>  <p>TIPO DE ESTUDIO:</p> <p>Referente a su finalidad, la investigación fue aplicada, puesto que busca el conocimiento por el conocimiento mismo, más allá de sus posibles aplicaciones prácticas. Su objetivo consiste en ampliar y profundizar cada vez nuestro saber de la realidad y, en tanto este saber que se pretende construir es un saber científico, su propósito será el de obtener generalizaciones cada vez mayores (hipótesis, leyes, teorías) (Hernández, et. al, 2007).</p>	<p>trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco) y el nivel bajo y muy bajo con un 0% respectivamente (0 pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco).</p> <p>En la tabla 4 se muestran las dimensiones de la variable pérdida del valor del suelo por erosión costera, en donde se tiene que la mayor cantidad de respuestas está en el nivel muy alto en los siguientes porcentajes: retroceso de línea costera 72.8%, aumento del nivel del mar 70.7%, vulnerabilidad al riesgo 60.5%, disminución de calidad ambiental 72.3%, y salinización y alcalinización 66.1%.</p> <p>En la tabla 5 se observa que en la variable desarrollo de proyectos inmobiliarios el nivel es deficiente con un 68.7% (134 pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro</p>	<p>puedan producir daños no tolerables al ambiente y sus ecosistemas. La obligación de realizar estos estudios constituye una medida de carácter preventivo para conciliar la conservación con el desarrollo (Merlotto, et. al, 2008).</p> <p>En la provincia de Trujillo, la erosión costera es un fenómeno común que tiene como efecto principal la pérdida de la línea costera, así como diferentes impactos ambientales naturales y socioeconómicos. La erosión de la zona costera, entendida como el desgaste o destrucción producida en la superficie de un cuerpo por fricción continua, ocasiona un impacto en las aéreas costeras urbanas y semiurbanas las cuales constituyen ambientes frágiles y dinámicos debido a la interacción entre componentes naturales y socioeconómicos; este fenómeno provoca la pérdida</p>	<p>inmobiliario, turístico y económico.</p> <p>En las dimensiones de la variable pérdida del valor del suelo por erosión costera el mayor es el muy alto con los siguientes porcentajes: retroceso de línea costera 72.8%, aumento del nivel del mar 70.7%, vulnerabilidad al riesgo 60.5%, disminución de calidad ambiental 72.3%, y salinización y alcalinización 66.1%. Entonces, se puede afirmar que, la erosión costera provoca penetración del mar, retroceso de línea costera, pérdida de la biodiversidad, aumento del nivel del mar, afectación de los principales ecosistemas marinos y costeros, con efectos negativos para la economía, el sector inmobiliario, el turismo, las pesquerías, la biodiversidad, etc., generando impactos en el desarrollo económico, social y ambiental.</p> <p>La variable desarrollo de proyectos inmobiliarios tiene un nivel deficiente con un 68.7% de aceptación por parte de los pobladores del Sector</p>	<p>zonas deterioradas cuyo desarrollo estará subordinado a exigencias de altos estándares de diseño, integración de vivienda social, dotación de equipamientos, y obras urbanas financiadas por la gestión privada afín de asegurar zonas costeras de calidad e integradas.</p> <p>El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento en conjuntos con el Ministerio del Ambiente debe promover la difusión estratégica del problema de erosión costera a fin de brindar un mejor tratamiento en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en las zonas del litoral costero.</p> <p>El Estado en coordinación con las instituciones encargadas debe realizar estudios de dinámica costera específicos en las localidades vulnerables de importancia social, económica y de infraestructura a partir del estudio de cada caso se podrán emitir las recomendaciones de mitigación, prevención y/o protección o abandono de las zonas costeras.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>ambiental como uno de las herramientas de política ambiental que posibilita a las autoridades evaluar el impacto que las actividades u obras puedan generar en el medio ambiente, de la misma forma en que los interesados en el desarrollo de dichas actividades, reducirán esos impactos.</p> <p>En nuestro país, desde inicios del 2006, el gobierno apoyo e incentivo la actividad constructiva mediante del Plan Nacional de Vivienda - Vivienda para Todos: Lineamientos de Política 2006 - 2015, y a través del DS N° 005-2006-VIVIENDA alcanzando el rubro construcción, una expansión del 14.8% dicho año (2006), guiando el crecimiento por sectores del Producto Interno Bruto (PIB) peruano. El desarrollo de dicha actividad ha generado el progreso de la economía del país, a través de las inversiones nacionales y extranjeras, para la construcción de modo prioritario de viviendas multifamiliares, dada la demanda no</p>	<p>Nominal</p>				<p>construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco), seguido del nivel regular con un 28.7% (56 pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco), luego se tiene el nivel muy deficiente con un 2.6% (05 pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco) y el nivel eficiente y muy eficiente con un 0% respectivamente (0 pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco).</p> <p>En la tabla 6, se presenta las dimensiones de la variable desarrollo de proyectos inmobiliarios, donde el mayor número de respuestas está en el nivel deficiente en los</p>	<p>de playas, el avance de la línea costera, la pérdida de ecosistemas, la destrucción de playas y cambios en la batimetría y morfología costera entre otros problemas. (Rodríguez, et. al., 2016).</p> <p>Entonces, se produce una baja expectativa inversión privada respecto de proyectos inmobiliarios, en vista a que, los inversores privados tienen poco interés a la hora de considerar un proyecto inmobiliario debido al alto riesgo que existe, ya que saben que son responsables económicamente de las pérdidas que se producen. Asimismo, en numerosos casos, los fondos públicos se han utilizado para proteger o compensar bienes privados, gracias a la compasión que estos propietarios privados inspiran en el conjunto de la población. En otros casos, las autoridades públicas pueden ser</p>	<p>de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco, cabe precisar que, los encuestados refieren que el desarrollo de proyectos inmobiliarios, se produce por la identificación del potencial económico con sentido turístico, el cual da paso al interés por localizar proyectos inmobiliarios, considerados como lugar de segunda residencia y que se traducen en la construcción de condominios, resorts o parcelas de agrado, aprovechando las cualidades del paisaje inserto en el espacio litoral.</p> <p>En las dimensiones de la variable desarrollo de proyectos inmobiliarios el mayor número de respuestas está en el nivel deficiente en los siguientes porcentajes: factibilidad técnica 63.1%, localización del proyecto 31.3%, demanda comercial 35.9%, plusvalía del suelo 45.6%, riesgos del entorno 36.4%;</p>	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>satisfecha de 290,000 hogares para el año 2012. La Cámara Peruana de la Construcción (Capeco) ha mostrado algunos factores extras que detienen los proyectos inmobiliarios en el mercado nacional, los mismos que son la carencia de suelo, los servicios públicos, los subsidios y créditos de vivienda social, simplificación administrativa y erosión costera.</p> <p>Víctor Larco se asienta en una zona de pampas o planicie costera de suelos constituidos por sedimentos marinos, eólicos, coluvialaluvial, aluvial, este tipo de formación geológica es inestable a los movimientos sísmicos, Buenos Aires este se asienta en la faja litoral, compuesta por terrazas aluvionales, zona altamente vulnerable a los sismos. Víctor Larco y el Barrio de Buenos Aires debido a la condición geomorfológica del suelo, se encuentra una zona catalogada como AE I-2 área de riesgo a la alta intensidad sísmica,</p>					<p>siguientes porcentajes: factibilidad técnica 63.1%, localización del proyecto 31.3%, demanda comercial 35.9%, plusvalía del suelo 45.6%, riesgos del entorno 36.4%.</p> <p>En la Tabla 7, se observa la prueba de normalidad de las variables y sus dimensiones; mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov, se corrobora que la mayoría de los valores son menores al 5% de significancia ($p < 0.05$), esto comprueba que la muestra tanto en sus dimensiones como en sus variables presenta una distribución no normal, en consecuencia se determina el uso de pruebas no paramétricas para un mejor análisis de la relación de causalidad entre las variables, siendo además adecuado al diseño de investigación que se propone, usando con esta finalidad el coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall, siendo que este facilitara contar con una mayor precisión de los datos</p>	<p>responsables del daño causado por la erosión costera debido a su permisividad respecto a las construcciones en áreas de riesgo (Rodríguez, et. al., 2016).</p> <p>En base a los resultados, se aprecia que, en la tabla 3, se encuentra la variable pérdida del valor del suelo por erosión costera donde el mayor nivel es el muy alto con un 71.8% (140 pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco), seguido del nivel alto con un 23.1% (45 pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco), luego se tiene el nivel medio con un 5.1% (10 pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro</p>	<p>por tanto, el impacto del desarrollo inmobiliario en la vida de la población del distrito de Buenos Aires debe ser analizado de forma integral, dado que la población residente no tiene aún una visión muy clara de la transformación que está experimentando la localidad, En consecuencia, el grado de participación en las decisiones es aún muy incipiente.</p> <p>La pérdida del valor del suelo por erosión costera produce un impacto significativo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco; siendo el coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0.826$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); se acepta la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula.</p> <p>La pérdida del valor del suelo por el retroceso de línea costera producida por la erosión costera produce un impacto significativo en el desarrollo de</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>situación evaluada por el Plan de Desarrollo Urbano del 2012 se detalla las diferentes zonas por peligro sísmico en Víctor Larco, Zona sísmica II acción sísmica (VII MM), Zona III acción sísmica de (IX MM), Zona V acción sísmica – inundación-tsunami (IXMM). En Buenos Aires la situación de peligro se potencializa, ya que el mayor peligro de tsunami y de inundación en el caso del fenómeno del niño. Trujillo está amenazado por la quebrada de san Idelfonso, cuyas aguas discurrieron por la ciudad afectando las zonas bajas, específicamente en el Barrio de Buenos Aires.</p> <p>ANTECEDENTES:</p> <p>Flores (2016). En sus tesis: <i>Estimación de la Pérdida de Suelo por Erosión Hídrica en tres Cuencas de la República Mexicana, utilizando la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo</i>. Tesis para obtener el título de Ingeniero Civil, de la Universidad nacional Autónoma de México, Ciudad de México;</p>					<p>estadísticos obtenidos en la investigación.</p> <p>En la Tabla 8, se puede manifestar que el 52.3% de los pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco, consideran que la pérdida del valor del suelo es muy alta, en consecuencia, el desarrollo de proyectos inmobiliarios es regular. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0.826$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$).</p> <p>En la Tabla 9, se puede manifestar que el 50.8% de los pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco, consideran que la pérdida del valor del suelo por el retroceso de la línea costera es muy alta, en consecuencia, el desarrollo de proyectos inmobiliarios es</p>	<p>construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco) y el nivel bajo y muy bajo con un 0% respectivamente (0 pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco). Los encuestados indican que la construcción de defensas costeras o espigones, como en el caso del Puerto de Salaverry, ocasionan acciones que alteran el balance de sedimentos afectando el suministro de arenas por deriva litoral a las playas, no sólo en el área donde son practicadas sino deriva abajo, constituyendo factores que actúan a una escala regional y de mediano a largo plazo, lo que provoca una pérdida en el valor del suelo debido a que existe una</p>	<p>proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco; siendo el coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0.884$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); se acepta la hipótesis específica.</p> <p>La pérdida del valor del suelo por el aumento del nivel del mar producido por la erosión costera produce un impacto significativo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco; siendo el coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0.857$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); se acepta la hipótesis específica.</p> <p>La pérdida del valor del suelo por la vulnerabilidad de riesgo producido por la erosión costera produce un impacto significativo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>señala que el suelo es la base de la actividad humana y se debe proteger como recurso. Sin embargo, son estas actividades de origen antropogénico las cuales pueden acelerar en gran medida las tasas de erosión al exponer al suelo al impacto del agua o del viento, derivado de las formas de uso del suelo y su manejo, no obstante, el incremento de la población mundial ha provocado la búsqueda y uso de nuevos espacios para solventar las necesidades humanas como la alimentación, vivienda, energía, recreación, etc. Flores indica que; desde el punto de vista ambiental, el uso del suelo está muy relacionado con el tema de la sostenibilidad, ya que la forma en que cambia la cubierta vegetal determina la persistencia de bosques, selvas y suelos en el futuro, así como de los recursos que estos proporcionan. De igual forma, tiene una serie de implicaciones ecológicas como, por ejemplo, la alteración de los ciclos</p>					<p>regular. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0.826$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$).</p> <p>En la Tabla 10, se puede manifestar que el 51.3% de los pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco, consideran que la pérdida del valor del suelo por el aumento del nivel del mar es muy alta, en consecuencia, el desarrollo de proyectos inmobiliarios es regular. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0.857$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$).</p> <p>En la Tabla 11, se puede manifestar que el 42.6% de los pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco, consideran que la pérdida del valor</p>	<p>limitación del desarrollo inmobiliario, turístico y económico, asimismo la acción del oleaje puede alcanzar las construcciones balnearias sobre la playa y viviendas o residenciales adyacentes y ocasionar su destrucción.</p> <p>De la misma forma, en la tabla 4 se muestran las dimensiones de la variable pérdida del valor del suelo por erosión costera, en donde se tiene que la mayor cantidad de respuestas está en el nivel muy alto en los siguientes porcentajes: retroceso de línea costera 72.8%, aumento del nivel del mar 70.7%, vulnerabilidad al riesgo 60.5%, disminución de calidad ambiental 72.3%, y salinización y alcalinización 66.1%. Entonces, la erosión costera provoca la penetración del mar, retroceso de línea costera, pérdida de la biodiversidad, aumento del nivel</p>	<p>distrito de Víctor Larco; siendo el coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0.745$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); se acepta la hipótesis específica.</p> <p>La pérdida del valor del suelo por la disminución de calidad ambiental producido por la erosión costera produce un impacto significativo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco; siendo el coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0.785$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); se acepta la hipótesis específica.</p> <p>Los estudios ambientales se deben considerar desde el paradigma del desarrollo sostenible, definido como aquel que satisface las necesidades del presente y reserva los que serán requeridos por las generaciones futuras. Este paradigma ha</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>biogeoquímicos, la pérdida de recarga de mantos acuíferos, alteraciones en el microclima, la pérdida de hábitat y por consiguiente de biodiversidad.</p> <p>Zúñiga (2017). En su tesis: <i>Determinación de la pérdida de suelos en la cuenca aportante del embalse Aguada Blanca-Arequipa, aplicando Usle y técnicas geoespaciales</i>, Tesis para optar al grado de Magister en Gestión Integral de Cuencas Hidrográficas, Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú; señala que entre las estrategias del Gobierno español de desarrollo sostenido y el programa de acción nacional para luchar con la desertificación se coloca como la causa central de degradación del medio natural de la desertificación y en las áreas mediterráneas, a los procesos erosivos los mismos que generan la pérdida del suelo y la desertificación, sugiriendo la creación de un sistema de monitoreo y alerta en las zonas frágiles a la desertificación con la finalidad de contar</p>					<p>del suelo por la vulnerabilidad de riesgo es muy alta, en consecuencia, el desarrollo de proyectos inmobiliarios es regular. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0.745$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$).</p> <p>En la Tabla 12, se puede manifestar que el 52.3% de los pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco, consideran que la pérdida del valor del suelo por la disminución de calidad ambiental es muy alta, en consecuencia, el desarrollo de proyectos inmobiliarios es regular. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0.785$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$).</p> <p>En la Tabla 13, se puede manifestar que el 47.2% de los pobladores del Sector de Buenos Aires,</p>	<p>del mar, afectación de los principales ecosistemas marinos y costeros, con efectos negativos para la economía, el sector inmobiliario, el turismo, las pesquerías, la biodiversidad, etc. Asimismo, es importante mencionar que, la pérdida de lotes y viviendas afecta principalmente a los propietarios de los inmuebles, aunque también lo hace al municipio debido a la disminución en la recaudación de impuestos y tasas por una reducción de la superficie administrativa, manifestándose en una pérdida económica.</p> <p>En la tabla 5 se observa que en la variable desarrollo de proyectos inmobiliarios el nivel es deficiente con un 68.7% (134 pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco), seguido del nivel regular con un</p>	<p>cambiado la fisiología de la explotación destructiva de la sociedad a una que, a largo plazo, fomenta la protección del ambiente y sus habitantes</p> <p>La pérdida del valor del suelo por la salinización y alcalinización producido por la erosión costera produce un impacto significativo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco; siendo el coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0.861$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); se acepta la hipótesis específica.</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>con mediciones, indicadores y datos que posibiliten el diagnóstico de los procesos de desertificación en las zonas vulnerables y las réplicas de estas ante las soluciones aplicadas. Los componentes que establecen la tasa erosiva son la lluvia, el viento, la escorrentía, el suelo, la cobertura vegetal, la pendiente, y la ausencia o presencia de medidas conservativas. Entre otros componentes vinculados con estos, es posible considerar tres elementos: el aspecto energético que involucra la potencial capacidad de la lluvia, la escorrentía y el viento para producir la erosión; elemento de la resistencia, es imprescindible dicho factor de erosionabilidad del suelo que está en función principalmente de las propiedades químicas y mecánicas y el elemento protector que se enfoca en los factores vinculados con la cobertura verde, la misma que puede dar protección contra la erosión interceptando la lluvia</p>					<p>empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco, consideran que la pérdida del valor del suelo por la salinización y alcalinización es muy alta, en consecuencia, el desarrollo de proyectos inmobiliarios es regular. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0.861$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$).</p>	<p>28.7% (56 pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco), luego se tiene el nivel muy deficiente con un 2.6% (05 pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco) y el nivel eficiente y muy eficiente con un 0% respectivamente (0 pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco). Los encuestados refieren que el desarrollo de proyectos inmobiliarios, se produce por la identificación del potencial económico con sentido turístico, el cual da paso al</p>		
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>y reduciendo la velocidad del viento y la escorrentía.</p> <p>Cruz (2015). En su tesis: <i>La erosión costera y su influencia en la oferta de servicios del sector hotelero del distrito de Huanchaco 2009-2014</i>. Para optar el Título de Economista, Universidad Nacional de Trujillo, Perú; precisa que en la costa del Perú los procesos de erosión costera se contrastan de forma principal en áreas exteriorizadas del litoral, acantilados, y en zonas donde el hombre ha cambiado la configuración fisiográfica de la línea costera por la edificación de espigones, puntas marinas, plataformas, rompeolas y otros. Asimismo, sostiene que la gestión de la erosión costera necesita hacer a un lado soluciones parciales adoptando un enfoque planificador regulado por los principios de responsabilidad, mejoramiento de los costes de inversión ante los valores en riesgos, aumento de la aceptación social y mantenimiento de la probabilidad de otras iniciativas para el</p>						<p>interés por localizar proyectos inmobiliarios, considerados como lugar de segunda residencia y que se traducen en la construcción de condominios, resorts o parcelas de agrado, aprovechando las cualidades del paisaje inserto en el espacio litoral.</p> <p>Se presentan en la tabla 6, las dimensiones de la variable desarrollo de proyectos inmobiliarios, donde el mayor número de respuestas está en el nivel deficiente en los siguientes porcentajes: factibilidad técnica 63.1%, localización del proyecto 31.3%, demanda comercial 35.9%, plusvalía del suelo 45.6%, riesgos del entorno 36.4%. El impacto del desarrollo inmobiliario en la vida de la población del distrito de Buenos Aires debe ser analizado de forma integral, dado que la población residente no tiene aún una visión muy clara de la transformación que está</p>		
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>futuro, para manifestar el requerimiento de devolver la resiliencia de la zona costera y un equilibrio sedimentario optimo, y además ser comprendida en los Planes de Gestión de los Sedimentos Costeros.</p> <p>JUSTIFICACIÓN:</p> <p>La presente investigación se justifica por el problema de la pérdida del valor del suelo producida por la erosión costera en el distrito de Víctor Larco Trujillo, cuyo efecto más notorio es la desaparición de las playas, que ha hecho frágil la zona de la costa ante fuertes oleajes, hecho que orilla a cerrar puertos y a paralizar actividades de pesca y de índole portuario, y principalmente produce desesperación y preocupación en los pobladores afincados en su contexto inmediato; asimismo dicho escenario ha acabado por ocasionar un impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliarios. Al</p>						<p>experimentando la localidad, En consecuencia, el grado de participación en las decisiones es aún muy incipiente.</p> <p>En la Tabla 8, se puede manifestar que el 52.3% de los pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco, consideran que la pérdida del valor del suelo es muy alta, en consecuencia, el desarrollo de proyectos inmobiliarios es regular. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0.826$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); se puede comprobar entonces que la pérdida del valor del suelo por erosión costera produce un impacto significativo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor</p>		
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>presentar este problema de la erosión costera, el sector de Buenos Aires cercano al litoral, se hace riesgoso y por ende menos atractivo para aquellos que quisieran adquirir un inmueble. Esto desalienta tanto la inversión como la construcción y da origen a una depresión de la economía, así como una falta de atención de las autoridades a cubrir necesidades básicas urbanas de este sector.</p> <p>PARADIGMA: Positivo-cuantitativo</p> <p>PROBLEMA: ¿Cuál es el impacto que la pérdida del valor del suelo produce en el desarrollo de proyectos inmobiliario en el borde costero del distrito de Víctor Larco?</p> <p>HIPÓTESIS: La pérdida del valor del suelo por erosión costera produce un impacto significativo en el desarrollo de</p>						<p>Larco. La alteración ambiental y antropogénica produce cambios en las condiciones físicas del suelo. Esto se observa con el incremento de la erosión costera, que puede ser un proceso lento que ocurre a través de muchos años o, puede darse rápidamente, por ejemplo, después de una tormenta. En cualquiera de los casos, implica un gran peligro para la infraestructura costera, y, por lo tanto, para la población (Dean & Dalrymple, 2001).</p> <p>En la Tabla 9, se puede manifestar que el 50.8% de los pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco, consideran que la pérdida del valor del suelo por el retroceso de la línea costera es muy alta, en consecuencia, el desarrollo de proyectos inmobiliarios es regular. El</p>		
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>proyectos inmobiliario en el borde costero del distrito de Víctor Larco.</p> <p>OBJETIVO:</p> <p>Determinar si la pérdida del valor del suelo por erosión costera produce impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliario en el borde costero del distrito de Víctor Larco..</p>						<p>coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0.884$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); se puede comprobar entonces que la pérdida del valor del suelo por el retroceso de línea costera producida por la erosión costera produce un impacto significativo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco. La línea de costa es un concepto de gran importancia dentro de las zonas litorales, y puede ser definida como el borde de la tierra en el límite de la marea alta, para el caso de playas. En zona de acantilados se considera el pie del mismo en contacto con la marea alta, por tanto, la línea de costa se mantiene constante y no sumergida, bajo condiciones normales. La erosión costera puede ser altamente importante para la vulnerabilidad de</p>		
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

						<p>las playas y por lo mismo es responsable del retroceso de la línea costera; por esta razón, la velocidad de erosión en las playas puede variar considerablemente en el espacio y en el tiempo. (Bird, 2008).</p> <p>En la Tabla 10, se puede manifestar que el 51.3% de los pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco, consideran que la pérdida del valor del suelo por el aumento del nivel del mar es muy alta, en consecuencia, el desarrollo de proyectos inmobiliarios es regular. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0.857$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); se puede comprobar entonces que la pérdida del valor del suelo por el aumento del nivel del mar producido</p>	
--	--	--	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

						<p>por la erosión costera produce un impacto significativo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco. La elevación del nivel del mar es el impacto antropogénico más importante asociado con el cambio climático. Los impactos provocados por el incremento del nivel del mar, se evalúan a través de la vulnerabilidad a la inundación y erosión, con sus posibles consecuencias para el desarrollo de la actividad humana establecida en la zona costera afectada (Diez, 2000).</p> <p>En la Tabla 11, se puede manifestar que el 42.6% de los pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco, consideran que la pérdida del valor del suelo por la vulnerabilidad de</p>	
--	--	--	--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

						<p>riesgo es muy alta, en consecuencia, el desarrollo de proyectos inmobiliarios es regular. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0.745$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); se puede comprobar entonces que la pérdida del valor del suelo por la vulnerabilidad de riesgo producido por la erosión costera produce un impacto significativo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco. Según Venancio (2000), las altas tasas de erosión han traído consigo un incremento en los conflictos existentes entre los procesos naturales actuantes sobre playas y las actividades antropogénicas desarrolladas en ellos. Los índices de vulnerabilidad y riesgo relativos que tienen en cuenta variables sociales,</p>	
--	--	--	--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

						<p>de conservación y de patrimonio relacionadas con los procesos, factores y usos que se dan sobre la línea de costa. La idea de vulnerabilidad costera frente a la erosión deriva del concepto de riesgo, considerado este no solo porque la erosión costera amenaza estructuras antrópicas, sino también porque la erosión de las playas reduce su capacidad de carga turística, recreativa y residencial.</p> <p>En la Tabla 12, se puede manifestar que el 52.3% de los pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco, consideran que la pérdida del valor del suelo por la disminución de calidad ambiental es muy alta, en consecuencia, el desarrollo de proyectos inmobiliarios es regular. El coeficiente de contingencia del</p>	
--	--	--	--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

						<p>estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0.785$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); se puede comprobar entonces que la pérdida del valor del suelo por la disminución de calidad ambiental producido por la erosión costera produce un impacto significativo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco. La transformación del territorio litoral es una cuestión presente en el desarrollo del sector inmobiliario y turístico. Es así que, los pobladores del distrito de Buenos Aires, realizan agregado de desmonte y de residuos sólidos para mitigar las inundaciones producidas por la salida del mar, lo que genera impactos perjudiciales moderados en la salud; esto ha permitido la creación de focos infecciosos y epidemiológicos,</p>	
--	--	--	--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

						<p>que, en efecto sinérgico con la proximidad de las viviendas en la zona litoral, amplificaron dichas consecuencias.</p> <p>En la Tabla 13, se puede manifestar que el 47.2% de los pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco, consideran que la pérdida del valor del suelo por la salinización y alcalinización es muy alta, en consecuencia, el desarrollo de proyectos inmobiliarios es regular. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0.861$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); se puede comprobar entonces que la pérdida del valor del suelo por la salinización y alcalinización producido por la erosión costera produce un impacto significativo en el</p>	
--	--	--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

						<p>desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco. Según Pastor (2010), la salinización de los suelos en las zonas de la costa peruana, es un proceso contaminante y creciente, por esta razón se tienen limitaciones financieras para enfrentar el problema de erosión costera, por tanto, la posibilidad de desarrollo de esta zona va a depender de la implementación, administración y manejo de estrategias de gestión sostenible. La acumulación de sales es la causa más común del deterioro al suelo, esta se produce por la acumulación de sales en el agua, lo que perjudica su valor. La causa de la salinización del suelo es un aporte de sales mayor que la descarga; normalmente el agua con sales disueltas es lo que aporta estas sales. Se encuentran salinos naturales en las costas marítimas</p>	
--	--	--	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

						donde los terrenos se inundan desde el mar, donde el viento sopla gotas de agua salina tierra adentro y/o el flujo subterráneo del mar penetra en el acuífero interno.		
				<p>POBLACION:</p> <p>Muestra Cualitativa: la muestra cualitativa la constituye el borde costero del Distrito de Víctor Larco.</p> <p>Muestra cuantitativa: la población cuantitativa estará conformada por los pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco durante el periodo de tiempo 2017-2018 (junio).</p> <p>MUESTRA:</p> <p>La muestra quedó conformada por 195 personas entre pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la</p>				

			<p>Municipalidad Distrital de Víctor Larco.</p> <p>MUESTREO:</p> <p>Para calcular la muestra se usó el muestreo aleatorio simple, según Ochoa, C. (2015), en este muestreo todos los elementos que forman el universo y que están en el marco muestral tienen probabilidad de ser seleccionados para la muestra.</p>			
	<p>VARIABLE DEPENDIENTE:</p> <p>Desarrollo de proyectos inmobiliarios</p> <p>Definición conceptual</p> <p>Para Acuña & Macciota (2005) un proyecto inmobiliario lo constituye un proyecto que implica una obra de construcción en un bien raíz, que tiene como destino usos</p>	<p>Factibilidad técnica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudio de mercado del proyecto • Parámetros urbanísticos • Áreas urbanizables • Desarrollo urbanístico • Servicios y equipamientos 	<p>TECNICAS:</p> <p>La encuesta Observación</p> <p>INSTRUMENTOS:</p> <p>El cuestionario Guía de observación</p>	<p>PRUEBAS DE HIPÓTESIS:</p> <p>En la Tabla 7, se observa la prueba de normalidad de las variables y sus dimensiones; mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov, se corrobora que la mayoría de los valores son menores al 5% de significancia ($p < 0.05$), esto comprueba que la muestra tanto en sus dimensiones como en sus variables presenta una distribución normal, en consecuencia se determina el uso de pruebas no</p>		

	<p>cíviles que no sean de infraestructura. En consecuencia, es un conjunto de tareas que se realizan con presupuestos y plazos establecidos, con la calidad y seguridad específica de los recursos (mano de obra, equipos y materiales) sin ocasionar daños en el medio ambiente, para originar un producto y servicio único (obras lineales, concentradas o dispersas).</p>		<p>sector</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oferta habitacional • Déficit habitacional • Fuentes de financiamiento • Empresas inmobiliarias 	<p>METODOS DE ANALISIS DE DATOS</p> <p>a) Estadística descriptiva:</p> <p>b) Estadística inferencial:</p>	<p>paramétricas para un mejor análisis de la relación de causalidad entre las variables, siendo además adecuado al diseño de investigación que se propone, usando con esta finalidad el coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall, siendo que este facilitara contar con una mayor precisión de los datos estadísticos obtenidos en la investigación.</p> <p>Según los datos de la Tabla 8, se puede manifestar que el 52.3% de los pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco, consideran que la pérdida del valor del suelo es muy alta, en consecuencia, el desarrollo de proyectos inmobiliarios es regular. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0.826$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); se puede comprobar entonces que la pérdida del valor del</p>			
		<p>Plusvalía del suelo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rentabilidad económica • Valor del mercado • Inversión privada • Expectativas de valorización • Indicadores de rentabilidad • Valor catastral • Normativa reguladora 					
	<p>DEFINICIÓN OPERACIONAL</p> <p>Esta variable se operacionalizó en 5 dimensiones con sus respectivos indicadores, lo que permitirá aplicar los instrumentos que se diseñen con el fin de medir las variables, estos serán aplicados a la muestra de estudio seleccionada para determinar si la pérdida del valor del suelo por erosión costera produce impacto en el desarrollo de proyectos inmobiliario en el borde costero del</p>	<p>Riesgos del entorno</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Potenciales impactos • Costos de prevención • Identificación de vulnerabilidad • Cambios sociales • Nivel de estabilidad del gobierno • Sostenibilidad ambiental 					

	<p>distrito de Víctor Larco.</p> <p>ESCALA DE MEDICION:</p> <p>Nominal</p>				<p>suelo por erosión costera produce un impacto significativo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco, por tanto, se acepta la hipótesis y se rechaza la nula.</p> <p>Según los datos de la Tabla 9, se puede manifestar que el 50.8% de los pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco, consideran que la pérdida del valor del suelo por el retroceso de la línea costera es muy alta, en consecuencia, el desarrollo de proyectos inmobiliarios es regular. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0.826$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); se puede comprobar entonces que la pérdida del valor del suelo por el retroceso de línea costera producida por la erosión costera produce un impacto significativo en el</p>			
--	-----------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

					<p>desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco.</p> <p>Según los datos de la Tabla 10, se puede manifestar que el 51.3% de los pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco, consideran que la pérdida del valor del suelo por el aumento del nivel del mar es muy alta, en consecuencia, el desarrollo de proyectos inmobiliarios es regular. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0.857$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); se puede comprobar entonces que la pérdida del valor del suelo por el aumento del nivel del mar producido por la erosión costera produce un impacto significativo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del</p>		
--	--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

					<p>distrito de Víctor Larco.</p> <p>Según los datos de Tabla 11, se puede manifestar que el 42.6% de los pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco, consideran que la pérdida del valor del suelo por la vulnerabilidad de riesgo es muy alta, en consecuencia, el desarrollo de proyectos inmobiliarios es regular. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0.745$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); se puede comprobar entonces que la pérdida del valor del suelo por la vulnerabilidad de riesgo producido por la erosión costera produce un impacto significativo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco.</p> <p>Según los datos de la Tabla 12, se puede</p>		
--	--	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

					<p>manifiestar que el 52.3% de los pobladores del Sector de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco, consideran que la pérdida del valor del suelo por la disminución de calidad ambiental es muy alta, en consecuencia, el desarrollo de proyectos inmobiliarios es regular. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0.785$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); se puede comprobar entonces que la pérdida del valor del suelo por la disminución de calidad ambiental producido por la erosión costera produce un impacto significativo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco.</p> <p>Según los datos de la Tabla 13, se puede manifestar que el 47.2% de los pobladores del Sector</p>		
--	--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

					<p>de Buenos Aires, empresarios del rubro construcción del distrito de Trujillo y trabajadores de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco, consideran que la pérdida del valor del suelo por la salinización y alcalinización es muy alta, en consecuencia, el desarrollo de proyectos inmobiliarios es regular. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0.861$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); se puede comprobar entonces que la pérdida del valor del suelo por la salinización y alcalinización producido por la erosión costera produce un impacto significativo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios en el borde costero del distrito de Víctor Larco.</p>			
--	--	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--