

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS Y COMPUTACIÓN



TESIS

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CALCULO DEL
IMPUESTO PREDIAL SU INFLUENCIA M-LEARNING EN LOS
CONTRIBUYENTES**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**

AUTOR:

Bach. RAMOS GOMEZ RENZO FREDD

Línea de Investigación Institucional:

Nuevas Tecnologías y Procesos

HUANCAYO – PERÚ

2023

ASESOR: ING. GORDILLO FLORES RAFAEL EDWIN

DEDICATORIA

A mi padre, a mi madre y a mis hermanas.

AGRADECIMIENTO

A mis padres Freddy Ángel Ramos Quispe y Yolanda Haydee Gómez Rojas por su conocimiento, sabiduría, por inculcarme valores morales y cívicos, también por su comprensión y apoyo a lo largo de los años.

A mis hermanas que pese a la escasa comprensión siempre me apoyaron cuando más las necesitaba.

Bach. Renzo Fredd Ramos Gómez



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERÍA
DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

EL DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA DEJA:

CONSTANCIA N° 252

Que, el (la) bachiller: **RENZO FREDD, RAMOS GOMEZ**, de la Escuela Profesional de **INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**, presentó la tesis denominada **“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CALCULO DEL IMPUESTO PREDIAL SU INFLUENCIA M-LEARNING EN LOS CONTRIBUYENTES”**, la misma que cuenta con **183 Páginas**, ha sido ingresada por el **SOFTWARE – TURNITIN FEEDBACK STUDIO** obteniendo el **29%** de similitud.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Huancayo 15 de agosto del 2022



Dr. Santiago Zevallos Salinas
Director de la Unidad de Investigación

HOJA DE CONFORMIDAD DE JURADO DE TESIS

DR. RUBÉN DARÍO TAPIA SILGUERA
PRESIDENTE

DR. EDWARD EDDIE BUSTINZA ZUASNABAR
MIEMBRO

MG. JORGE VLADIMIR PACHAS HUAYTAN
MIEMBRO

MG. CAROL JOSEFINA FABIÁN CORONEL
MIEMBRO

MG. LEONEL UNTIVEROS PEÑALOZA
SECRETARIO DOCENTE

ÍNDICE

1. CAPITULO I.....	21
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	21
1.1. Planeamiento del Problema	21
1.2. Formulación del Problema	28
1.2.1. Problema General.....	28
1.2.2. Problemas Específicos	28
1.3. Justificación.....	28
1.3.1. Práctica.....	28
1.3.2. Teórica.....	28
1.3.3. Metodológica	29
1.4. Delimitaciones.....	29
1.4.1. Espacial	29
1.4.2. Temporal	29
1.4.3. Económica.....	29
1.5. Limitaciones	30
1.6. Objetivos	30
1.6.1. Objetivo General.....	30
1.6.2. Objetivos Específicos	30
CAPITULO II.....	32
MARCO TEÓRICO.....	32
2.1. Antecedentes	32
2.1.1. Antecedentes Nacionales	32
2.1.2. Antecedentes Internacionales	36
2.2. Bases teóricas.....	41
2.2.1. Sistema.....	41
2.2.2. Metodología de desarrollo del sistema	42
2.2.3. Calculo.....	45
2.2.4. Impuesto predial	46
2.2.5. M-learning.....	62

2.3. Marco conceptual	67
2.4. Hipótesis	70
2.4.1. Hipótesis General	70
2.4.2. Hipótesis Específicas.....	70
2.5. Variables	70
2.5.1. Definición conceptual de la variable	70
2.5.2. Definición operacional de la variable	72
2.6. Operacionalización de la variable	73
CAPITULO III	75
METODOLOGÍA.....	75
3.1. Método de investigación.....	75
3.2. Tipo de investigación.....	75
3.3. Nivel de investigación.....	75
3.4. Diseño de la investigación.....	75
3.5. Población y muestra.....	76
3.5.1. Población.....	76
3.6. Muestra	77
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	78
3.8. Procesamiento de la información	79
3.9. Técnicas y análisis de datos	79
CAPITULO IV	81
4.1. Análisis descriptivo.....	81
4.2. Contrastación de la Hipótesis.....	112
4.2.1. De la hipótesis general	112
4.3. Contrastación de la Hipótesis De la hipótesis específica N°1: Dimensión conocimiento	114
4.4. Contrastación de la Hipótesis De la hipótesis específica N°2: Dimensión razonamiento	116
4.5. Contrastación de la Hipótesis De la hipótesis específica N°3: Dimensión percepción del uso de Dispositivos móviles.....	118
CAPITULO V	121
5.1. Respecto al Objetivo General	121
5.2. Respecto al Objetivo Específico 1	122
5.3. Respecto al Objetivo Específico 2.....	123
5.4. Respecto al Objetivo Específico 3.....	124

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	128
6. DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN	144
6.1. Requerimientos del sistema	145
6.2. Identificación de requerimientos.....	145
6.2.1. Definición de requerimientos funcionales	145
6.2.2. Definición de requerimientos no funcionales	148
6.3. Modelado del Negocio:.....	149
6.4. Objetivos del Negocio:	149
6.5. Casos de uso del Negocio:	150
6.6. Actores del Negocio	152
6.7. Diagrama de Casos de uso del negocio.....	153
6.8. Trabajadores del Negocio	153
6.9. Entidades del negocio	154
6.10. Realización de casos de uso del negocio	155
6.11. Modelamiento de los casos de uso del negocio.....	156
6.11.1. Caso de uso del negocio Hallar el valor de la unidad Impositiva Tributaria.....	156
6.11.2. Caso de uso del Negocio determinar Base imponible	158
6.11.3. Descripción de Caso de uso del Negocio Determinar alícuota acumulativa.....	160
6.11.4. Descripción de caso de uso del Negocio Calcular Impuesto predial 162	
6.12. Requerimientos del Software:.....	165
6.13. Validación de requerimientos.....	165
6.14. Diseño del sistema.....	165
6.15. Actores del sistema.....	166
6.16. Diagrama de casos de uso del sistema	167
6.16.1. Descripción de casos de uso del sistema.....	167
6.17. Modelamiento de los casos de uso del sistema.....	169
6.17.1. Descripción de caso de uso del Sistema Determinar año fiscal – Determinar UIT	169
6.17.2. Descripción Caso de uso del sistema definir base imponible	171
6.17.3. Caso de uso del sistema determinar alícuota acumulativa – calcular impuesto predial	173
6.18. Arquitectura del sistema.....	176
6.18.1. Diseño de la Base de datos	177

6.18.2. Modelo Conceptual.....	177
6.19. Modelo Lógico.....	178
6.20. Modelo Físico.....	179
PRUEBAS DE CAJA NEGRA.....	181
7.1. Determinar Año de ejercicio fiscal – Determinar UIT	181
7.2. Definir base imponible.....	182
7.3. Determinar alícuota acumulativa- calcular impuesto predial	183
Anexo 9: Instalación del sistema.....	184
8.1. Buscar en Google Play SDCIP.....	184
8.2. Indicar Instalar.....	184
8.3. Instalar	185
8.4. Abrir.....	185
8.5. Calculo por base Imponible.....	186
8.6. Calculo por predios	186
8.7. Preguntas Generales	187

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Composición de los ingresos municipales.....	23
Figura 2 Impuesto predial en cifras	24
Figura 3 Evolución del rendimiento del impuesto predial, 2003-2018	24
Figura 4 Evolución del rendimiento del impuesto predial, 2003-2018	25
Figura 5 <i>Mapa Municipalidad Distrital de Chilca</i>	29
Figura 6 Fases e iteraciones RUP.....	43
Figura 7 Registro de contribuyentes.....	50
Figura 8 Registro de predios	51
Figura 9 Registro de parámetros tributarios	53
Figura 10 Base Imponible.....	54
Figura 11 opinión conocimiento sobre impuesto predial.....	81
<i>Figura 12 opinión realización del cálculo del impuesto predial</i>	83
Figura 13 opinión de la divulgación de cultura tributaria.....	84
Figura 14 valor de la UIT	85
Figura 15 opinión conocimiento del valor imponible	87
Figura 16 opinión pago del impuesto predial.....	88
Figura 17 opinión montos de pago transparentes	89
Figura 18 opinión Interés de aprendizaje sobre el cálculo del.....	90
Figura 19 opinión Interés sobre el sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP).....	91
Figura 20 Calificaciones de evaluación sobre cálculo del impuesto predial pre test grupo experimental.....	93
Figura 21 calificaciones de evaluación bloque A conocimiento de cálculo del impuesto predial pre test grupo experimental.....	95
Figura 22 <i>calificaciones de evaluación bloque B razonamiento de cálculo del impuesto predial pre test grupo experimental</i>	96
Figura 23 Calificaciones de evaluación bloque C uso de uso de Dispositivos móviles pre test grupo experimental.....	98
Figura 24 calificaciones de evaluación sobre cálculo del impuesto predial post test grupo experimental.....	100
Figura 25 calificaciones de evaluación bloque A conocimiento de cálculo del impuesto predial post test grupo experimental.....	102

Figura 26 calificaciones de evaluación bloque B razonamiento de cálculo del impuesto predial post test grupo experimental	104
Figura 27 calificaciones de evaluación bloque C uso de Dispositivos móviles post test grupo experimental	106
Figura 28 comparación de medias pre test – post test grupo experimental y de control de las calificaciones de evaluación sobre cálculo del impuesto predial	108
Figura 29 comparación de medias pre test – post test grupo experimental y de control de las calificaciones bloque A conocimiento.....	109
Figura 30 comparación de medias pre test – post test grupo experimental y de control de las calificaciones bloque B razonamiento	110
Figura 31 comparación de medias pre test – post test grupo experimental y de control de las calificaciones bloque C uso de Dispositivos móviles.....	111
Figura 32 Objetivos del Negocio.....	150
Figura 33 Casos de uso del negocio	150
Figura 34 Actores del negocio	152
Figura 35 Diagrama de casos de uso del negocio.....	153
Figura 36 Diagrama de actividad hallar el valor de la UIT	158
Figura 37 Diagrama de actividad determinar base imponible.....	159
Figura 38 Diagrama de actividad Determinar alícuota acumulativa	161
Figura 39 Diagrama de Actividad determinar base imponible	164
Figura 40 Actores del sistema	166
Figura 41 Diagrama de casos de uso del sistema.....	167
Figura 42 Diagrama de Actividad determinar UIT.....	170
Figura 43 Diagrama de secuencia determinar UIT	171
Figura 44 Diagrama de actividad determinar UIT	172
Figura 45 Diagrama de actividad determinar UIT	173
Figura 46 Diagrama de actividad determinar alícuota acumulativa – calcular impuesto predial	175
Figura 47 Diagrama de secuencia determinar alícuota acumulativa – calcular impuesto predial	176
Figura 48 Arquitectura del sistema	177
Figura 49 Modelo Conceptual	178
Figura 50 Modelo lógico	179

Figura 51 Modelo Físico 180

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tramo alícuota acumulativa.....	48
Tabla 2 Operacionalización de la variable.....	73
Tabla 3 Diseño de la investigación.....	76
Tabla 4 Descripción del diseño de la investigación.....	76
Tabla 5 Estadística descriptiva conocimiento sobre impuesto predial.....	82
Tabla 6 Estadística descriptiva sobre realizar el cálculo del impuesto predial .	83
Tabla 7 Estadística descriptiva divulgación.....	85
Tabla 8 Estadística descriptiva valor de la UIT.....	86
Tabla 9 Estadística descriptiva conocimiento sobre el valor imponible.....	87
Tabla 10 Estadística descriptiva opinión sobre el pago del impuesto predial...	88
Tabla 11 Opinión sobre monto de cobros transparentes.....	89
Tabla 12 Estadísticos descriptivos Interés de aprendizaje.....	90
Tabla 13 Estadísticos descriptivos Interés sobre el sistema.....	91
Tabla 14 Estadística descriptiva del pretest de la prueba de evaluación sobre cálculo del impuesto predial.....	93
Tabla 15 estadística descriptiva pretest de las calificaciones del bloque A grupo experimental.....	95
Tabla 16 estadística descriptiva pretest de las calificaciones del bloque B grupo experimental.....	97
Tabla 17 estadística descriptiva pretest de las calificaciones del bloque C grupo experimental.....	98
Tabla 18 estadística descriptiva post test de las calificaciones de prueba de evaluación del cálculo del impuesto predial grupo experimental.....	100
Tabla 19 estadística descriptiva post test de las calificaciones del bloque A grupo experimental.....	102
Tabla 20 estadística descriptiva post test de las calificaciones del bloque B grupo experimental.....	105
Tabla 21 estadística descriptiva post test de las calificaciones del bloque C grupo experimental.....	106
Tabla 22 Prueba de normalidad Hipótesis general Kolmogorov-Smirnov	112

Tabla 23 Pruebas de rangos con signo de Wilcoxon cálculo del impuesto predial	113
Tabla 24 Estadísticos de prueba	113
Tabla 25 Prueba de Normalidad de Hipótesis Especifica 1	114
Tabla 26 Pruebas de rangos con signo de Wilcoxon Bloque A conocimiento	115
Tabla 27 Estadísticos de prueba	115
Tabla 28 Prueba de Normalidad de hipótesis Especifica 2	116
Tabla 29 Pruebas de rangos con signo de Wilcoxon Bloque A conocimiento	117
Tabla 30 Estadísticos de prueba	117
Tabla 31 Prueba de normalidad de Hipótesis especifica 3.....	119
Tabla 32 Prueba de Wilcoxon Bloque C uso de Dispositivos móviles post test	119
Tabla 33 Estadísticos de prueba	120
Tabla 34 Requerimiento funcional (RF-01).....	145
Tabla 35 Requerimiento funcional (RF-02).....	146
Tabla 36 Requerimiento funcional (RF-03).....	146
Tabla 37 Requerimiento funcional (RF-04).....	147
Tabla 38 Requerimiento funcional (RF-05).....	147
Tabla 39 Definición de requerimientos no funcionales	148
Tabla 40 Análisis de casos de uso del negocio	150
Tabla 41 Descripción actores del negocio	152
Tabla 42 Descripción actores del negocio.....	153
Tabla 43 Descripción entidades del negocio	154
Tabla 44 Realización de casos de uso del negocio.....	156
Tabla 45 Plantilla de especificación caso de uso Hallar Valor de la Unidad impositiva tributaria	156
Tabla 46 Plantilla de especificación de caso de uso del negocio Determinar Base Imponible.....	158
Tabla 47 Plantilla de especificación caso de uso del negocio Determinar alícuota acumulativa.....	160
Tabla 48 Plantilla de especificación caso de uso del negocio determinar Base imponible.....	162
Tabla 49 Requerimientos del software	165
Tabla 50 Descripción actores del sistema	166

Tabla 51 Descripción casos de uso del sistema.....	167
Tabla 52 Plantilla de especificación caso de uso del sistema determinar año de fiscal – Determinar UIT.....	169
Tabla 53 Plantilla de especificación caso de uso del sistema Definir base imponible.....	171
Tabla 54 Plantilla de especificación caso de uso del sistema determinar alícuota acumulativa – calcular impuesto predial.....	173
Tabla 55 Prueba de caja negra	181
Tabla 56 Prueba de caja negra	182
Tabla 57 Prueba de caja negra	183

RESUMEN

Este trabajo de exploración tuvo como tema general: ¿De qué manera influyo el uso del Sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) en el aprendizaje electrónico móvil (M-LEARNING) de los contribuyentes? El objetivo de esta exploración era decidir en cuánto el sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influyó en el aprendizaje electrónico móvil (M-LEARNING) de los contribuyentes y la hipótesis general que se verifico fue: El uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influye significativamente en el aprendizaje electrónico móvil (M-LEARNING) de los contribuyentes.

El método general que se empleó fue el método científico que se desarrolló a través de un estudio pre experimental conformado por una población integrada por 259 contribuyentes, el método específico para el desarrollo del software fue RUP, que permitió la personalización de acuerdo a las necesidades. Para adquirir resultados de la investigación inferencial, se utilizaron las pruebas de: Kolmogorov-Smirnov y los rangos con signo de Wilcoxon. De mismo modo, se utilizó un pre test y un post test para poder encontrar evidencias de como mejoro el aprendizaje, anteriormente se realizó pruebas de legitimidad y confianza para cada situación, luego, en ese punto, se realizaron los cómputos correspondientes para las pruebas de especulación propuestas.

Después de aplicar el sistema (SDCIP), se aprecian las diferencias significativas ($p=0,000<0,05$) en el conocimiento general, cálculo del impuesto predial, en el tiempo de calcular el impuesto predial y en la percepción de los contribuyentes respecto a las herramientas móviles, en los resultados de evaluación pre test y post test siendo mayor la media de post test, con un nivel de 95% de confianza. Con la información obtenida, se concluye que el sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) incide en el aprendizaje electrónico móvil (M-learning) de los contribuyentes de la Municipalidad Distrital de Chilca.

Palabras clave: Base imponible, calculo, contribuyente, impuesto predial.

ABSTRACT

This exploration work had as a general theme: How does the use of the Property Tax Calculation System (SDCIP) influence the mobile electronic learning (M-LEARNING) of the taxpayers? The objective of this exploration was to decide how much the property tax calculation system (SDCIP) influenced the mobile electronic learning (M-LEARNING) of the taxpayers and the general hypothesis that was verified was: The use of the property tax calculation system (SDCIP) significantly influences mobile electronic learning (M-LEARNING) of taxpayers.

The general method that was used was the scientific method that was developed through a pre-experimental study made up of a population made up of 259 taxpayers, the specific method for the development of the software was RUP, which allowed customization according to the needs. To acquire results of the inferential research, the tests of: Kolmogorov-Smirnov and the Wilcoxon signed ranks were used. In the same way, a pre-test and a post-test were used to be able to find evidence of how learning improved. Previously, tests of legitimacy and trust were carried out for each situation, then, at that point, the corresponding computations were made for the tests of Proposed speculation.

After applying the system (SDCIP), significant differences ($p=0.000<0.05$) are appreciated in general knowledge, calculation of property tax, in the time of calculating property tax and in the perception of taxpayers regarding mobile tools, in the pre-test and post-test evaluation results, the post-test mean being higher, with a 95% confidence level. With the information obtained, it is concluded that the property tax calculation system (SDCIP) affects the mobile electronic learning (M-learning) of the taxpayers of the District Municipality of Chilca.

Keywords: Tax base, calculation, taxpayer, property tax.

INTRODUCCIÓN

El actual trabajo de titulación “Implementación de un Sistema de Cálculo del Impuesto Predial y su influencia M-Learnig en los contribuyentes. Consiste en el Análisis, Diseño, Desarrollo e Implementación de una herramienta que busca simplificar la manera de realizar el cálculo del impuesto predial y su influencia en el aprendizaje electrónico móvil (M-LEARNING) de los contribuyentes.

El impuesto predial grava el valor de los predios rústicos y urbanos en base a su autoavalúo. Su recaudación, administración y control corresponde a la Municipalidad Distrital donde se encuentra el inmueble. El cálculo de dicho impuesto los realiza la municipalidad de cada distrito, algunas municipalidades lo realizan de manera independiente y otras basándose en el Sistema de Recaudación Tributaria Municipal (SRTM) proporcionado por el Ministerio de Economía y Finanzas.

Teniendo en cuenta la carente educación tributaria, cultura tributaria paupérrima por ende la deuda tributaria y el registro incompleto de predios lo que conlleva que la mayoría de los contribuyentes no sepan cómo se realiza el cálculo del impuesto predial por lo cual podrían susceptibles a posibles cobros excesivos o errores en el registro de las declaraciones juradas.

La implementación de esta herramienta se enfocó básicamente en aplicar las características de los sistemas de información para automatizar y facilitar con herramientas tecnológicas.

El sistema de cálculo del impuesto predial estuvo orientado a los contribuyentes que deseaban realizar el cálculo del monto de pago de manera más rápida efectiva y práctica. Asimismo, contribuyo de manera indirecta en el aprendizaje electrónico móvil (M-LEARNING) de los contribuyentes

En el primer capítulo se identificó y se contextualizo el problema, los objetivos, los resultados esperados, las herramientas, metodologías y procedimientos, así como la justificación y alcance del sistema.

El segundo capítulo abarcó el desarrollo del marco teórico, detallando el contexto nacional e internacional, el marco conceptual, definiciones de términos, supuestos y variables de la encuesta.

El capítulo tres cubrió la metodología de lo investigado, en la que se desarrolló el método de investigación, se diseñó de la investigación, se determinó la población, se obtuvo la muestra, se indicó el tipo de investigación, nivel de investigación, se usó técnicas e instrumentos de recolección de datos, técnicas, procesamiento de la información, y análisis de datos.

El capítulo cuatro comprendió los resultados del estudio en el cual se amplían los resultados de acuerdo a la variable de investigación y se prueba la hipótesis correspondiente.

En la quinta parte (capítulo cinco) se desarrolló una discusión de los resultados en cuanto a las dimensiones y métricas propuestas.

Para finalizar, se presentaron las conclusiones, las recomendaciones, las referencias bibliográficas y los anexos.

Bach. Renzo Fredd Ramos Gomez

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planeamiento del Problema

En el Perú, desde la antigüedad, las prestaciones se satisfacían en ese momento a través de un mandato, lo que actualmente se conoce como tributo. Con el paso del tiempo, se estableció un marco uniforme a través del cual la población cumplió con sus obligaciones tributarias para con el Estado. Una circunstancia comparable ocurrió hasta después de la Independencia del Perú, ya que los pioneros pagaron el renombrado "tributo a las castas". Sin duda, la posibilidad que tuvieron de contribuir a su área local ha sido el impulso extraordinario para el avance de los pueblos en todos los puntos de vista, incluso tratando de asegurar la fuerza de la población adulta más establecida o de la mayoría débil bajo un enfoque provisional. (Muñoz, Gutarra, 2016)

Una de las características innatas del Estado es su capacidad para establecer cargas (Poder Tributario) cuyo pago es una obligación de los ciudadanos. Sin embargo, este poder no puede ejercerse de manera ilimitada, sin bordes exactos de referencia, ya que ello significaría dejar desamparados ante el Estado a los comprometidos. Es así que la propia Carta Fundamental establece como garantía para los administrados, ciertas reglas que controlan dicho poder y que diseñan una estructura justo dentro de la cual es factible solicitar exenciones tributarias. (Medrano, 1981)

Los tributos en el Perú, se encuentran divididos en 3 grandes grupos: Los tributos del Gobierno Central según la Constitución política del Perú de 1993 Artículo 74°, los tributos de gobierno Regional según la Constitución política del Perú de 1993 Artículo 193° y los tributos del Gobierno Municipal según la Constitución política del Perú de 1993 Artículos 74° y 196°.

Actualmente la principal prioridad de los gobiernos es el cobro de los impuestos por ende se realizan campañas de concientización de la

población e intentar mostrar la importancia de contribuir con el estado, pero las autoridades no le dan especial interés a la educación tributaria de los ciudadanos, solo se enseñó a contribuir no porque contribuir o como sacar tus cuentas para contribuir. Ante esta situación la gran parte de población es indiferente y solo se dedica a efectuar el pago de los impuestos, tributos o tasas sin realizar el cálculo de los impuestos, tributos y/o tasas a contribuir, otra gran parte de la población no realizan los pagos por lo tanto se llegan a endeudar y luego se encuentran esperanzados en posibles amnistías tributarias para al fin realizar los pagos.

El impuesto predial que forma parte de parte de los tributos de Gobierno Municipal: es el gravamen o impuesto que recae sobre la posesión de predios, propiedades y/o inmuebles, esto representa la fuente más importante de recaudación local que podría usarse para proporcionar infraestructura urbana y/o servicios públicos.

Son contribuyentes de este deber: Las personas normales o jurídicas que a partir del 1 de enero de cada año sean propietarias de los recursos gravados.

Este impuesto representa el más importante ingreso de los gobiernos locales, pero tan solo representa el 0.30% del Producto bruto Interno. En comparación a los países latinoamericanos, el Perú se ubica por debajo de la media con respecto a la recaudación del impuesto predial.

Según Solórzano, D. (2010). "Hay una alta ausencia de información sobre los cargos, ninguno de ellos obtiene una tasa superior al 20% de información; contrariando la norma, se advierte una información oscura sobre ellos, ya que la mayor parte demuestra que "saben algo o muy poco" sobre cobro de los impuestos. Siendo el FONAVI (1) el que resultó más popular con el 19% de los entrevistados. Se siguen ordenados por importancia por el Impuesto General a las Ventas (IGV), el Impuesto Predial y la Matrícula Municipal., son conocidos por el 17%".

El gobierno central tiene conocimiento sobre la baja recaudación de las municipalidades por ello se realizan los planes de recaudación con metas para las municipalidades todos los años, pero después de la encuesta de

opinión pública de 1993 no se volvió a presentar ningún instrumento para verificar en el tiempo el avance en educación tributaria en el Perú.

COMPOSICIÓN DE LOS INGRESOS MUNICIPALES

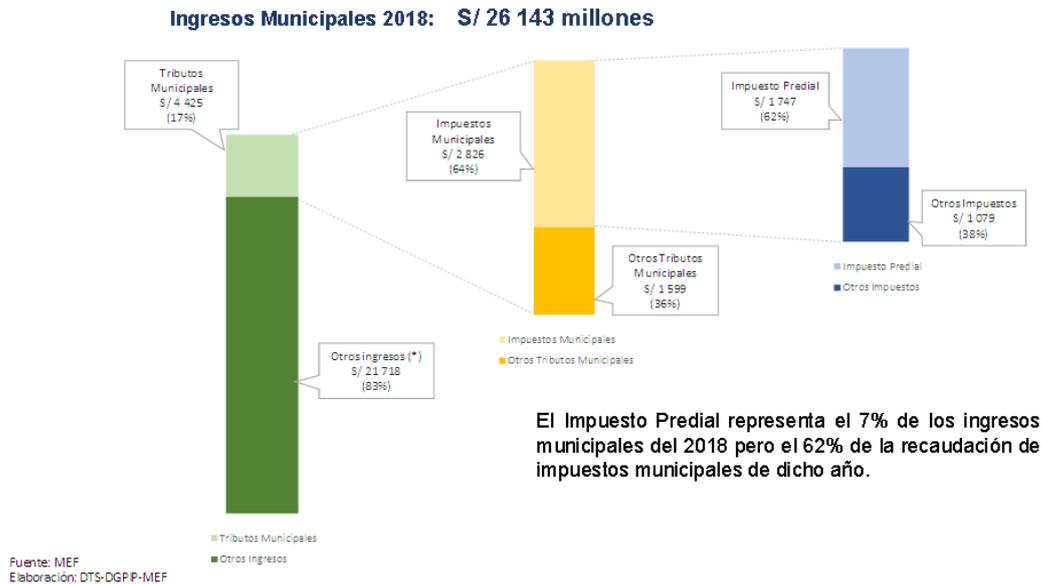


Figura 1 Composición de los ingresos municipales

Fuente: MEF (DST-DGPP-MEF)

La figura 1. Muestra la composición de los impuestos municipales para el año 2018.

También es evidente la creciente deuda de los habitantes a nivel nacional, más del 70% de los vecinos de los distritos periféricos de Lima no pagan impuesto predial ni arbitrios, de ellos un grupo espera amnistías tributarias que condonan parte de la deuda, para recién ponerse al día.

En el año 2015 Huancayo tuvo un índice de morosidad de 39%, El Tambo el distrito más poblado de la región con un índice de morosidad del 50% y en el distrito de Chilca el 22% son deudores del impuesto predial. (Inga, 2015)

Perú: Evolución de la distribución de Tributos municipales, 2003-2018
(Millones de S/ y %)

Concepto	2003			2013			2018		
	Monto	Est. %	% PBI	Monto	Est. %	% PBI	Monto	Est. %	%PBI
I. Predial	367	29%	0,18	1126	31%	0,21	1747	39%	0,24
I. de Alcabala	56	4%	0,03	870	24%	0,16	731	17%	0,10
I. al Patrimonio Vehicular	53	4%	0,03	233	6%	0,04	294	7%	0,04
Otros Impuestos(*)	20	2%	0,01	39	1%	0,01	54	1%	0,01
Arbitrios Municipales	432	34%	0,21	833	23%	0,15	1160	26%	0,16
Otros Tributos(**)	356	28%	0,17	572	16%	0,10	439	10%	0,06
Total	1284	100%	0,63	3673	100%	0,67	4425	100%	0,60

(*) Impuesto a los Espectáculos públicos no deportivos, a los juegos y a las apuestas.
(**) Derechos, tasas administrativas y contribuciones.

Fuente: MEF
Elaboración: DTS-DGPIP-MEF

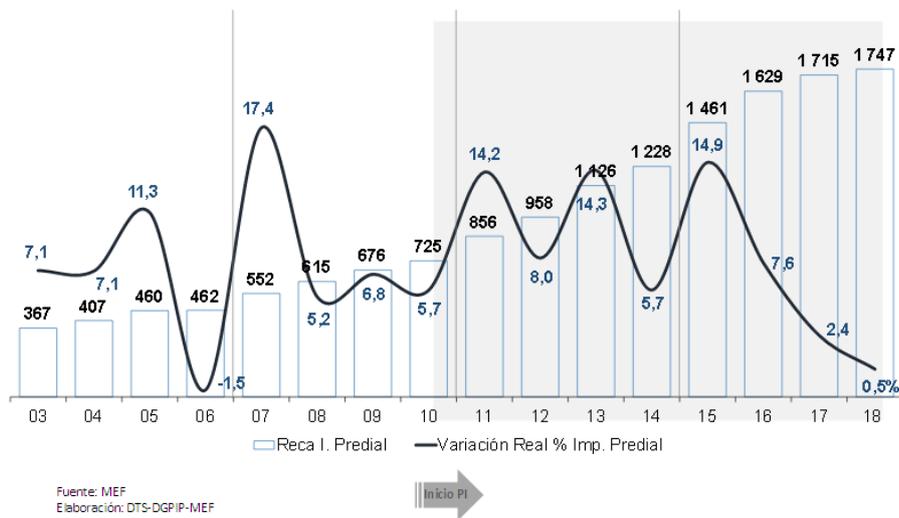
Mayor concentración de los tributos municipales en la propiedad inmobiliaria (Impuesto Predial, Tasa de Arbitrios e Impuesto de Alcabala).

Figura 2 Impuesto predial en cifras

Fuente: MEF (DST-DGPP-MEF)

IMPUESTO PREDIAL EN CIFRAS

Evolución del rendimiento del Impuesto Predial, 2003 - 2018
(Millones de S/ y variación % real)



Fuente: MEF
Elaboración: DTS-DGPIP-MEF

Figura 3 Evolución del rendimiento del impuesto predial, 2003-2018

Fuente: MEF (DST-DGPP-MEF)

IMPUESTO PREDIAL EN CIFRAS

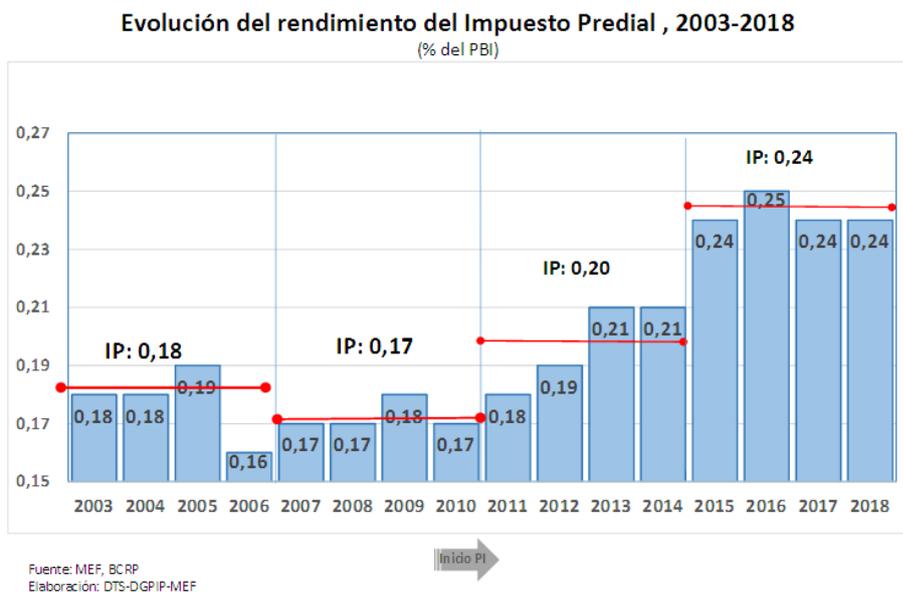


Figura 4 Evolución del rendimiento del impuesto predial, 2003-2018

Fuente: MEF (DST-DGPP-MEF)

Para el mes de mayo del 2019 la Cantidad de Contribuyentes fue de 26,660, los contribuyentes deudores fueron 20,234, los Contribuyentes al día del pago del Impuesto Predial al fueron de 6,426. El Índice de pago del Impuesto Predial fue del 24%.

Esto se debe a los factores sociales ya que gran parte de los contribuyentes no confían en las municipalidades, en la información brindada y no tienen conocimiento de sus obligaciones tributarias, a su vez factores económicos ya que muchos contribuyentes no cuentan con una economía estable o dinero suficiente para hacerse responsables de sus obligaciones y también factores organizacionales porque parte de los contribuyentes tienen una mala percepción de las labores que realizan las municipalidades como la falta educación tributaria y cultura tributaria que tiene una incidencia negativa en el pago de impuesto predial, aparte de la falta de conocimiento de la importancia que tiene el cumplimiento del pago tributario para lograr una mejor calidad de vida.

La cultura tributaria es la disposición de los principales supuestos básicos de conducta de una población que asume lo que es necesario o innecesario con relación al pago de los tributos en un país, lo que provoca una mayor o menor consistencia en sus compromisos de sus obligaciones tributarias. (Garcia Quispe, 2017)

La cultura del deber comprende el grado de información que las personas de un público en general tienen sobre el marco de gastos y sus capacidades.

La educación tributaria es el recurso más efectivo para fomentar la conciencia de evaluación en la gente debido a su impacto en la organización de deberes, en el crecimiento de perspectivas, en la transferencia de información, para impulsar la mejora de distribución de los gastos. (Liler Bilberto, 2015)

Dentro de la cultura tributaria referente al impuesto predial tenemos al cálculo del impuesto predial, realizar el cálculo del impuesto predial es una actividad que realizan las municipalidades o el SAT para cobrar dicho impuesto, esta actividad tiene sus lineamientos planteados por el Ministerio de Economía y Finanzas, pero no se encuentra fiscalizado por los contribuyentes esto supone una entropía y puede servir de excusa al momento de realizar los pagos, debido a su complejidad además incluso con el sistema (SRTM) ha llegado a pasar que se realizaron cobros excesivos por ello la implementación del módulo "Pagos en Exceso".

El impuesto predial se calcula aplicando el valor del autoavalúo, del total de predios del contribuyente ubicados en cada distrito aplicando las tasas impositivas a la base imponible.

De acuerdo a los contribuyentes la información que se brinda resulta dificultosa y confusa para realizar el cálculo del impuesto predial principalmente en la parte de la alícuota acumulativa la cual genera confusión al momento de realizar dicho calculo dado que valores no les cuadran, por lo tanto, resulta tedioso que los propietarios realicen dicho cálculo, las municipalidades solo emiten recibos con las tablas de los

valores unitarios oficiales de edificaciones y con el monto final del pago contribuyente, también en algunos casos se cuenta con quejas de parte de los contribuyentes de cobros excesivos al momento de realizar sus pagos.

Por otro lado, el uso de la nueva tecnología de información y comunicación como medio de aprendizaje facilitan el acceso a la información de una manera descentralizada tomando menos tiempo que los medios convencionales.

El acceso a la información por el medio digital es cada vez más extenso. De todas las herramientas de este tipo la más extendida son los celulares inteligentes o smartphone cada vez crece la cantidad de población que cuenta con este tipo de herramienta. En muchos países el número de celulares en el mercado supera al de la población estimándose que en el 2020 un 90% de la población mundial lo poseerá (Díaz, 2014).

Conforme a todo lo explicado se ve necesario que se empiece a incentivar la educación tributaria como en otros países de primer mundo. Teniendo en cuenta la importancia del pago del impuesto predial y la facilidad del acceso a la información gracias a las nuevas tecnologías de información y comunicación se quiere implementar un sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) para verificar su incidencia en el aprendizaje electrónico móvil (M-LEARNING) de los contribuyentes, para ello se necesita hacer un estudio en el cual se pueda evaluar una muestra de los contribuyentes y también los recibos de pago que se obtuvieron sin la finalidad de realizar este estudio.

Es importante mencionar que esta iniciativa podría brindar a la población una herramienta adicional de control y fiscalización para servicios públicos.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿De qué manera influye el uso del Sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) en el aprendizaje electrónico móvil (M-LEARNING) de los contribuyentes?

1.2.2. Problemas Específicos

- a) ¿De qué manera el uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influye en el conocimiento sobre impuesto predial de los contribuyentes?
- b) ¿De qué manera el uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influye en el razonamiento sobre impuesto predial de los contribuyentes?
- c) Como influye el sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) en la percepción sobre el uso de los Dispositivos móviles de los contribuyentes

1.3. Justificación

1.3.1. Práctica

Según la perspectiva practica el Sistema de cálculo del impuesto predial construirá un aporte a la educación tributaria del Perú obteniendo un primer paso para facilitar el cálculo del impuesto predial a través de los dispositivos móviles contribuyendo en la aceptación del uso de los mismos para la realización actividades similares.

1.3.2. Teórica

La investigación propuesta se realizó con la finalidad de sumar a la información sobre el uso de los dispositivos móviles con la finalidad de obtener conocimiento de manera flexible, oportuna y a bajo costo.

1.3.3. Metodológica

Los aparatos e información que se utilizaron en la mejora de la implementación del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP), una vez sea demostrada su validez y confiabilidad permitirá ser una guía para futuros trabajos de investigación.

El sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) permitirá a cualquier contribuyente desde cualquier lugar del Perú poder acceder a este medio virtual, móvil para mejorar su aprendizaje.

1.4. Delimitaciones

1.4.1. Espacial

El estudio presente del cálculo del impuesto predial y que se llevó a cabo en la Municipalidad Distrital de Chilca.



Figura 5 Mapa Municipalidad Distrital de Chilca

Fuente: Google Maps

1.4.2. Temporal

La información que se utiliza en este estudio es del año 2020.

1.4.3. Económica

La exploración se hizo con su propio financiamiento, por lo tanto, con su propio dinero, obtener apoyo de diferentes establecimientos o personas era poco realista.

1.5. Limitaciones

Las limitaciones presentadas en la investigación fueron las siguientes:

La investigación abarco desde el 2019 hasta el 2021.

De los contribuyentes no todos cuentan con uso de Dispositivos móviles o celulares, además tampoco con suficientes recursos económicos o tiempo para las respectivas pruebas experimentales.

La limitada bibliografía de proyectos de investigación o tesis que traten temas similares a la presente investigación.

Dificultad de ejecución de la investigación en la municipalidad por motivos burocráticos y/o administrativos ya que no se podía acceder a la información de manera rápida, sino que se tenía que esperar largos tiempos de espera para poder conseguir algún tipo de información.

Para contrarrestar esta limitación se tuvo que presentar documentación amparándose en la ley de la transparencia. Con ello se logró de forma parcial conseguir la información requerida para dicha investigación.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo General

Determinar de qué manera el uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influye en el aprendizaje electrónico móvil (M-LEARNING) de los contribuyentes.

1.6.2. Objetivos Específicos

- a) Determinar de qué manera el uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influye en el conocimiento sobre impuesto predial de los contribuyentes.

- b) Resolver en qué medida el uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influye en el razonamiento sobre impuesto predial de los contribuyentes.
- c) Precisar cómo influye el sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) en la percepción sobre el uso de los Dispositivos móviles de los contribuyentes.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Para ayudar a la metodología de este trabajo de exploración, se ha realizado una revisión exhaustiva de determinados artículos, trabajos y propuestas de examen relacionados con una perspectiva de la tarea.

2.1.1. Antecedentes Nacionales

Espinoza. (2019). Sistema informático de supervisión predial y evaluación de la capacidad adquisitiva como soporte del cálculo y validación del impuesto predial en el Área de Rentas de la Municipalidad Distrital de La Victoria

Resumen:

El objetivo de esta exploración es trabajar en el proceso de fiscalización de la propiedad y evaluación del poder adquisitivo, para recalcular y aprobar el impuesto predial declarado en la región de pago del Municipio de La Victoria a través de la ejecución de un sistema de PC utilizando el algoritmo de clúster. Metodología: El tipo de estudio es experimental debido a que la ejecución del marco PC (Variable Independiente) propuesto apoyará el procedimiento de fiscalización, estimación y aprobación del impuesto predial y ampliará el grado de recaudación en la región de ingreso del Municipio de Victoria (Variable Dependiente) a través de la valoración del poder adquisitivo por conducta de utilización, en vista del cálculo de acopio denominado clúster. Como población contamos con el distrito de La Victoria, ya que nos brindará los datos de las propiedades y será el encargado de aplicar el curso de vigilancia de la propiedad y evaluación del poder adquisitivo. Además, el jefe de la región de alquiler y la parte superior de la región de los marcos se consideran como población de reunión. Posteriormente. Como resultado se logró que el sistema disminuya el nivel de declaraciones inexactas verificadas en un 40%, y el nivel de

errores al determinar el impuesto predial se redujo en un 100 por ciento.

García (2021). Percepción docente sobre el aprendizaje móvil estudiantil de un Instituto de Educación Superior Público de Piura, 2020.

Resumen:

El objetivo de esta exploración fue conocer la impresión del docente sobre el aprendizaje móvil estudiantil en un Instituto de Educación Superior Público de Piura, 2020. El tipo de diseño fue gráfico, sencillo, no probatorio, la población estuvo conformada por 11 docentes de la institución de educación avanzada. San Andrés de Frías. El instrumento utilizado para cuantificar la variable aprendizaje portátil fue la encuesta, la cual fue aprobada por juicio maestro y decidiendo su confiabilidad (alfa de Cronbach). Los resultados muestran que el aprendizaje portátil el 54,5% de los educadores estudiados ven que los estudiantes tienen un teléfono celular, así como el 72,72% de los educadores revisados ven que los estudiantes hacen contenido computarizado, de igual manera el 72,72% de los instructores encuestados afirman que los estudiantes producen nueva información, en consecuencia, el 54,54 El % de los educadores revisados ven que los estudiantes están equipados para su conocimiento automático. Por último, el 63,63% de los educadores estudiados muestran que los estudiantes a menudo se ayudan unos a otros. Esto implica que los docentes de la fundación vean que los estudiantes a veces cuentan con un teléfono celular con el que de vez en cuando elaboran contenidos informáticos y generan nueva información; También ven que los estudiantes dirigen su conocimiento constantemente y trabajan de manera útil entre sí.

Petrlik. (2019). Modelo M - LEARNING con estrategias metodológicas en la mejora del aprendizaje de estudiantes universitarios de la ciudad de Lima.

Resumen:

El objetivo de este presente estudio es determinar en qué medida el modelo M-Learning con estrategias metodológicas mejora el aprendizaje de los estudiantes universitarios de la ciudad de Lima. La estrategia utilizada fue construida a través de un estudio semi-ensayo y contó con un encuentro exploratorio conformado por 25 estudiantes del segmento B y un grupo de referencia de 25 estudiantes del área A de la asignatura "Patrones de Desarrollo de Software" (Semestre 2018-I) de la Facultad de Sistemas. Ingeniería de la carrera de quinto ciclo de la Universidad Autónoma del Perú. Para obtener los efectos secundarios de la investigación inferencial, se utilizaron la prueba T de Student y la prueba U de Mann Whitney. De igual manera, se aplicó un pre-test y un post-test para demostrar que los aprendizajes mejoraron, se realizaron recientemente pruebas de legitimidad y calidad inquebrantable para cada situación, consecuentemente se realizaron las estimaciones comparativas para contrastar las especulaciones propuestas. A raíz de la aplicación del modelo M-Learning con técnicas sistémicas, se aprecian tremendos contrastes ($p=0,000<0,05$) en el aprendizaje global, explicativo, procedimental y actitudinal de la sustancia, en las consecuencias de la evaluación pretest y posttest, siendo superior a la normal del post-test, con un nivel de certeza del 95%. Con los resultados obtenidos, podemos razonar que el modelo M-Learning con procedimientos sistémicos trabaja en conjunto en el aprendizaje de los estudiantes universitarios de la ciudad de Lima, explícitamente en la Universidad Autónoma del Perú en el tema de "Patrones de Desarrollo de Software".

Miranda (2017). Plataforma M-learning para incentivar el aprendizaje de Matemáticas en estudiantes de tercero de primaria basado en Unity.

Resumen:

El objetivo general es desarrollar un aplicativo M-learning en el área de Matemáticas para incentivar el aprendizaje de alumnos de tercero de primaria. Metodología: En esta exploración nos centramos en el curso de aritmética. El instrumento que se ha creado es una aplicación m-learning. Actualmente existen numerosos dialectos para fomentar

este tipo de usos, hemos utilizado Unity. Además, se utilizó el sistema V para completar el proyecto. Los niveles del juego fueron creados en vista de las metas de aprendizaje del Diseño Curricular Nacional para la Educación Básica Regular. Aplicando la estrategia V, la mejora pasó a ser organizada y con código limpio. Además, las encuestas se completaron cuando los alumnos utilizaron la aplicación, adquiriendo valores de empoderamiento. Como resultado de la investigación se pudo cumplir el objetivo principal planteado, el cual es desarrollar una herramienta m-learning para el aprendizaje en el curso de matemáticas. Este resultado se puede observar en los cuestionarios, la mayoría de los alumnos consideraron a “Micco” una aplicación recomendable y de gran ayuda para la enseñanza de las matemáticas. Se puede concluir que los alumnos tienen una gran aceptación del uso de herramientas extras de estudio como es la aplicación m-learning desarrollada en esta investigación.

Fabián. (2019). M - Learning en el rendimiento académico de estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas y Computación de la Universidad Peruana Los Andes.

Resumen:

Por medio de esta investigación el principal objetivo es definir los efectos del M-Learning en el rendimiento académico de los estudiantes. Método Experimental que obtiene su información de la actividad intencional realizada por el investigador y que se encuentra dirigida a modificar la realidad con el propósito de crear el fenómeno mismo que se indaga, y así poder observarlo, sobre la misma se puede o no usar un grupo de control, con el fin de hacer las comparaciones necesarias para comprobar las hipótesis o rechazarlas según el caso. Resultados: La media de los promedios de notas aumento del 11,5 a 12,6 en calificaciones obtenidas después de la aplicación de la Herramienta M-Learning en este caso (GOOGLE CLASSROOM), aumentando un 5% en las calificaciones lo que nos indica una mejora en el rendimiento académico. Luego de la verificación de los resultados se pudo corroborar que el M-Learning

influye en el aprendizaje de los alumnos, pues estos mejoraron su rendimiento académico

2.1.2. Antecedentes Internacionales

Martin. (2016) la recaudación del impuesto predial y las finanzas de la municipalidad distrital de santa maría del valle en el período 2015.

Resumen:

Siendo la recaudación del impuesto predial incuestionablemente un dispositivo para el incremento de los ingresos propios de la entidad, la cuestión se planteó debido a la problemática en la antigüedad de los registros catastrales, que dan datos sobre el ciudadano y sus bienes, los cuales se encuentran ingresados en el Sistema de Recaudación de Impuestos Municipales. por una mejor dinámica que permita elevar la recaudación del Impuesto Predial, dando información errónea de sus inmuebles a los ciudadanos, ampliando así la cartera de ciudadanos morosos. El objetivo de este examen fue la influencia de la recaudación del impuesto predial en los fondos de la Municipalidad Distrital de Santa María del Valle. Se manejó una encuesta a los especialistas del elemento, para decidir el determinar la recaudación del impuesto predial y su efecto en los fondos de la entidad. Los resultados nos permitieron concluir, sin duda alguna, que el Sistema de Recaudación de Impuestos Municipales con que cuenta la Unidad Tributaria debe actualizarse continuamente en los datos de sus ciudadanos, así como de sus propiedades para una ampliación de su propia remuneración.

Quintanilla, Rodríguez. (2017) Sistema experto basado en redes neuronales para mejorar la determinación del impuesto predial en la Municipalidad Distrital de La Esperanza.

Resumen:

El objetivo general de la presente investigación es desarrollar un sistema experto basado en redes neuronales para mejorar la determinación del impuesto predial en la Municipalidad Distrital de La Esperanza. Metodología: Pre - experimental de pre - test con un solo grupo, el cual consiste en aplicar una prueba posterior al tratamiento. Muestra: 50 individuos. Resultados: Al implantarse el sistema experto

basado en redes neuronales, se pudo reducir el tiempo de la determinación del impuesto predial. Para la muestra se redujo el tiempo promedio de 27.94 min a 6.88 min, esto equivale de reducción de 21.06 min, también se pudo aumentar la confiabilidad del proceso de determinación del impuesto predial a 92 determinaciones sin errores a 98 determinaciones sin errores, esto equivale a un aumento de 6 determinaciones sin errores.

Rodríguez, Coba. (2017) Impacto del m-learning en el proceso de aprendizaje: habilidades y conocimiento.

Resumen:

El objetivo general de la presente investigación es establecer la conexión entre el tipo de colaboraciones y desarrollo de la habilidad en el proceso de aprendizaje. La metodología propuesta se divide en dos fases: análisis y diseño de estrategia y evaluación de un caso viable. En la etapa principal, la etapa 1 propone comenzar con una revisión relacionada con los factores asociados con la mejora de la experiencia. La etapa 2 consiste en realizar una búsqueda y evaluación de los distintos métodos de cooperación disponibles en los dispositivos de m-learning para conocer el efecto que tiene cada uno en la mejora de dicha experiencia, así, qué métodos de conexión se distinguen. la comunicación influye enfáticamente en la experiencia de crecimiento. En cuanto a abordar, ¿qué efecto tiene la utilización de m-learning en la experiencia educativa?, la auditoría de los mejores propone que a la fecha no existe una revisión que muestre la viabilidad resumida de la utilización de aplicaciones portátiles (m - aprendizaje) en la experiencia educativa. A la luz de los resultados que se muestran en la Tabla 1, se puede suponer muy bien que no existe un patrón razonable con respecto al uso del m-learning dentro y fuera del salón de clases.

Ruiz, Moyota. (2018) Diagnóstico Del Aprendizaje Electrónico Móvil (Podcast) Para La Comprensión Auditiva Del inglés

Resumen:

El objetivo del presente trabajo de estudio fue evaluar la percepción auditiva del idioma inglés a través del aprendizaje electrónico móvil

(Podcast). Se aplicó una determinación a los docentes que muestran el idioma inglés en la Unidad Educativa Pedro Vicente Maldonado de la ciudad de Riobamba. Para ello, se diseccionaron las reglas sistémicas que guían la utilización de la transmisión digital como dispositivo educativo en la enseñanza del idioma inglés con énfasis en las habilidades auditivas. Para la aplicación de grabación web, se utilizaron activos multimedia en teléfonos móviles; mientras que la evaluación se realizó durante un tiempo aproximado de dos meses. El examen es distinto, por lo que los datos fueron creados de manera exacta y metódica. Los datos fueron recogidos a través de un estudio dirigido a educadores, que fue sometido a encuesta y fue acogido por amigos escolares; La investigación de la información fue a través de estadística descriptiva, es decir que los datos obtenidos fueron organizados, descifrados y abordados a través de tablas y diagramas factuales. Finalmente, se resolvió que el podcast es valioso para escuchar la apreciación dentro de la creciente experiencia educativa del idioma inglés, ya que es un método atractivo y multifuncional para educar.

Gil. (2019) Interconectados apostando por la construcción colectiva del conocimiento. Aprendizaje móvil en educación infantil y primaria.

Resumen:

La implementación del aprendizaje móvil en el ámbito educativo se ha acelerado en los últimos años. Existen centros educativos en España que incorporan dispositivos electrónicos posibilitando, por medio de metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos, en problemas o en estudios de caso, que el alumnado se acerque a la construcción colectiva del conocimiento, con base en a una pedagogía participativa y un modelo comunicativo bidireccional; un planteamiento que se puede entender como el conjunto de acciones pedagógicas y didácticas que garantiza un verdadero aprendizaje a través de la participación directa del alumnado sobre el acto educativo. A pesar de esta realidad esperanzadora, aún quedan propuestas didácticas que se acercan más a la tradición conductista que ha imperado durante

siglos, que a la nueva realidad digital que posibilita una forma alternativa de aprender. El proyecto de innovación analizado en este estudio, ha pretendido apostar por un modelo pedagógico participativo, tomando el uso de Dispositivos móviles como recurso clave para el desarrollo de los aprendizajes. A través de una investigación sobre la acción y teniendo como referente la consideración de la comunidad educativa y el grado de motivación del alumnado ante la tecnología, hemos observado una valoración positiva, considerando el aprendizaje móvil como un canal que puede ayudar a la mejora de la calidad de la educación. Objetivo: Descubrir la opinión que tiene el alumnado, las familias y el profesorado ante la incorporación del aprendizaje móvil en las aulas. - Analizar el uso de los Dispositivos móviles como recurso en el desarrollo de un aprendizaje más motivador para el alumnado. - Considerar el ambiente social y el trabajo colaborativo de las propuestas de gamificación en el aprendizaje. La metodología cuantitativa hemos requerido de un problema y el planteamiento de unas hipótesis que enmarcasen el estudio y que se recogen a continuación: - El alumnado, sus familias y sus profesores consideran la incorporación de los Dispositivos móviles de vital importancia, valorándose como un recurso clave en el aprendizaje. - El uso de uso de Dispositivos móviles en las aulas favorece el desarrollo de un aprendizaje más motivador que es apreciado desde los diferentes sectores que forman la comunidad educativa. - Las propuestas de gamificación favorecen el desarrollo del trabajo colaborativo entre el alumnado. Para responder más concretamente a esta realidad se ha optado por una muestra intencional de alumnado, profesorado y familias que han participado en el Proyecto de Innovación Educativa `Villalpando 2.0. durante el curso 2015-2016 en la CEIP Villalpando de la ciudad de Segovia (España) y que hemos tomado como referente en nuestro estudio de caso. La muestra nos ha ofrecido unos datos en relación con las personas participantes en el Proyecto de Innovación Educativa que se ha desarrollado en determinados cursos de Educación Primaria. Los resultados se han recogido a través del cuestionario enviado a las personas participantes en el proyecto desde

diferentes ámbitos como es el alumnado, las familias y el profesorado, todos ellos integrantes de esta comunidad educativa. De estos grupos, se han obtenido ciento cincuenta respuestas (75%) por parte de los doscientos alumnos de primero, tercero, cuarto y sexto de primaria, ciento treinta (65%) respuestas por parte las familias y trece (100%) por parte del profesorado que imparte docencia en los respectivos cursos y forman parte del equipo docente que coordina el proyecto analizado. Estos datos se han visto completados con los recogidos por las técnicas cualitativas como ha sido la observación participante de doscientas familias, trece docentes y, concretamente, ciento veinte alumnos de infantil, primero y tercero de educación primaria; y que se han presentado a través de una rejilla de observación, haciendo más completa la investigación y tomando datos concretos a tiempo real que permiten tener un juicio crítico.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Sistema

La palabra sistema tiene múltiples definiciones como: Según (Montilva, 1986, p.1). Un sistema es un conjunto de partes o elementos organizados y relacionados que interactúan entre sí para lograr un objetivo. Los sistemas reciben (entrada) datos, energía o materia del ambiente y proveen información, energía o materia.

Para Senn (1992, p.3) un sistema: "es considerar como un todo unitario y organizado de procesos, procedimientos, tareas, métodos y recursos materiales, tecnológicos y humanos interdependientes, de que se vale una organización para alcanzar un objetivo, y es fácilmente identificable por los límites de su medioambiente".

También un sistema es "un objeto complejo cuyas partes o componentes se relacionan con al menos alguno de los demás componentes"; ya sea conceptual o material. Todos los sistemas tienen piezas, estructura y entorno, pero solo los sistemas materiales tienen componentes (o ciclos), y solo unos pocos sistemas materiales tienen forma (estructura).

(M, Bunge 1999).

Basándonos en lo expresado por los autores, se llega a la conclusión, que un sistema es un conjunto de elementos dinámicamente involucrados entre sí que forman un todo para alcanzar un objetivo.

2.2.2. Metodología de desarrollo del sistema

2.2.2.1. RUP

Es un proceso de ingeniería del software. Proporciona una proximidad disciplinada a la asignación de tareas y responsabilidades en una organización de desarrollo. Su intención es asegurar la producción de software de alta calidad que se ajuste a las necesidades de sus usuarios definitivos con unos costos y calendario predecibles (Kruchten, 2004).

RUP no es un sistema con pasos firmemente establecidos, sino un conjunto de metodologías versátil a las circunstancias y necesidades específicas de cada asociación. También conocida con este nombre es la programación, también creada por Rational, que recuerda datos entrelazados para otras reliquias y representaciones de otras actividades.

El proceso de avance del producto según RUP se puede representar en dos aspectos:

El aspecto principal aborda la parte única del ciclo a medida que se desarrolla, comunicado en cuanto a etapas, énfasis y logros.

El siguiente aspecto aborda la parte estática del ciclo: la forma en que se representan las cosas con respecto a las partes del proceso, las disciplinas, los ejercicios, los procesos de trabajo, las rarezas antiguas y los trabajos.

- Un pivote de nivel que tiende al tiempo y muestra las piezas del ciclo como ejemplo de presencia a lo largo de su nuevo desarrollo.

- Un eje ascendente que se relaciona con las disciplinas, que agrupan las prácticas de manera consciente según su propensión.

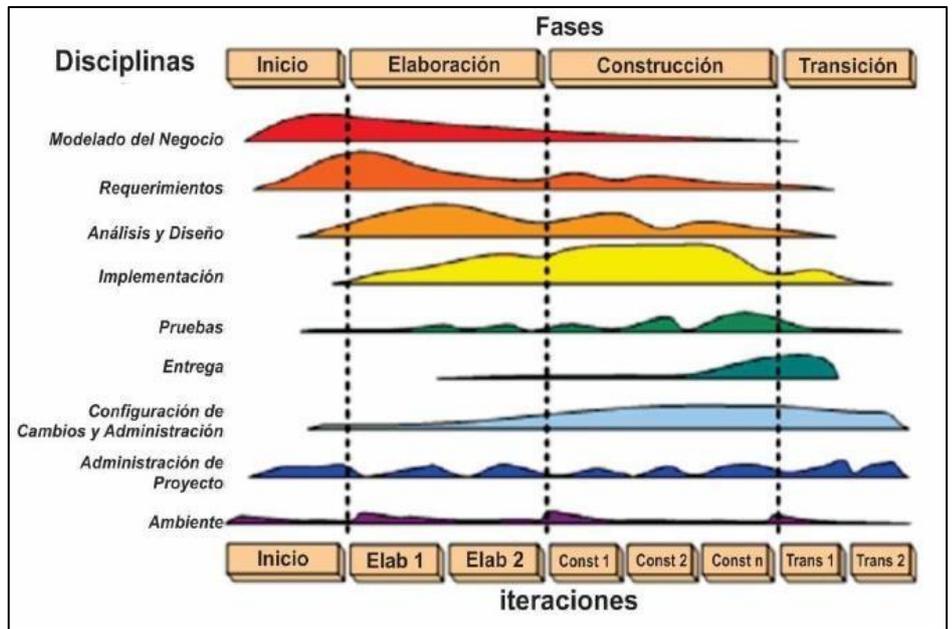


Figura 6 Fases e iteraciones RUP

Fuente: EL PROCESO UNIFICADO DE DESARROLLO DE SOFTWARE

2.2.2.1.1. Fase Inicio

La motivación detrás de esta etapa es caracterizar y consensuar el alcance del proyecto con el cliente, así como distinguir los casos de uso clave. Antes de comenzar una tarea, debe hacerse algunas preguntas: objetivos, posibilidad de fabricar o ajustar y costos causados. La etapa subyacente intenta responder a estas preguntas. Sin embargo, un indicador preciso debe captar todos los requisitos previos, comprender el problema para decidir si continuar o terminar. En general, esta interacción no debería requerir más de siete días. Por último, las expectativas que lo acompañan deben cumplirse:

- Resumen de las necesidades clave del proyecto, modelo de caso de uso inicial y modelo de área (10-20 %)
- Un caso de negocio subyacente, incluido un indicador de los activos necesarios.

2.2.2.1.2. Fase Elaboración

En esta etapa se organizan ejercicios de emprendimiento y equipo, y se determina el plan estructural. La razón de la etapa de forma es examinar el predominio del problema, determinar la base de arquitectura, fomentar el plan del proyecto y suprimir los más altos peligros, finalmente provocando los resultados que lo acompañan.

- Modelo espacial y use case 80% completado
- Necesidades sumadas
- Representación de la arquitectura del sistema.
- Lista de peligros ajustada

2.2.2.1.3. Fase Construcción

Abarca el avance de la producción hasta su entrega al consumidor final. El objetivo primordial de esta parte es aumentar gradualmente el rendimiento del producto mediante iteraciones siguientes. Durante esta fase, todos los elementos, funciones y condiciones que no se han implementado hasta el momento deben llevar a cabo, integrarse y probarse para tener una versión entregable del producto que se logre poner en manos de los usuarios los cuales son:

El modelo completo (caso de uso, análisis, diseño, implementación y puesta en marcha)

Una arquitectura completa (actualizada y mantenida) mínimo)

Documentación para el cliente

Una versión “beta” del producto

2.2.2.1.4. Fase Transición

Esta fase incluye la instalación del producto para los usuarios y su formación, a veces suelen surgir nuevos requisitos de desarrollo. El propósito de la fase de transición es poner el producto en manos de los usuarios finales, quienes a menudo necesitan desarrollar versiones nuevas y actualizadas del producto, finalizar la documentación, capacitar a los usuarios sobre cómo usar el producto y en general. son tareas relacionadas con la instalación, configuración, instalación y uso del producto.

Los productos de la fase de transición son:

-Prototipo de trabajo

-Documento legal

-Caso de negocio completo, revisado y descripción de la arquitectura completa y corregida.

2.2.3. Calculo

El concepto cálculo (del latín calculus, piedrecita, utilizado para contar o como asistencia al calcular) se refiere al resultado correspondiente a la acción de calcular. Calcular, por su lado, radica en hacer las operaciones primordiales para vaticinar el resultado de una acción antes concebida, o comprender las secuelas que se tienen la posibilidad de derivar de unos datos previamente conocidos. (RAE, 2001)

2.2.4. Impuesto predial

El impuesto predial es un impuesto anual que registra el valor de los inmuebles urbanos y rústicos.

Para los efectos fiscales, se considera terrenos los terrenos ganados al mar, ríos y otros cuerpos de agua, de esta forma como las estructuras e instalaciones permanentes que forman parte integral de estos bienes, que no tienen la posibilidad de separarse sin modificar, perjudicar o eliminar la edificación. [CBM 2002]

La recaudación, administración y control de los impuestos corresponde al sector de la región depende de manera directa de la entidad gestora central donde se posiciona el inmueble.

Un sujeto pasivo como contribuyente es una persona natural o jurídica que es propietaria de bienes inmuebles, cualquier que sea su naturaleza.

Base Legal: Art. 1º, segundo párrafo Ley N° 27305.

Las edificaciones en copropiedad se consideran de un solo propietario, salvo que se notifiquen al municipio respectivo los nombres de los copropietarios y la partición correspondiente a cada edificación. Los copropietarios son solidariamente responsables del pago de los impuestos sobre la propiedad, y cada uno de ellos puede ser obligado a pagarlos en su totalidad.

Cuando no pueda determinarse la existencia del propietario, el contribuyente, como contribuyente, poseedor o propietario, a cualquier título, de los bienes

afectados, no tiene por efecto afectar su derecho a exigir el pago de sus respectivos contribuyentes.

La naturaleza del sujeto a gravar se determinará de acuerdo con la situación jurídica fijada el 1 de enero de cada año en relación con la obligación tributaria. En toda transmisión, el adquirente se convertirá en contribuyente a partir del 1 de enero del año siguiente al del hecho.

Base Legal: Artículos 9° y 10° del Decreto Legislativo N° 776.

2.2.4.1. Determinación del Impuesto Predial

La base imponible para la determinación del impuesto está constituida por el valor total de los predios del contribuyente ubicados en cada jurisdicción distrital.

A efectos de determinar el valor total de los predios, se aplicará los valores oficiales de terrenos y valores unitarios oficiales de edificación vigentes al 31 de octubre del año anterior y las tablas de depreciación por antigüedad y estado de conservación, que formula el Consejo Nacional de Tasaciones - CONATA y aprueba anualmente el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento mediante Resolución Ministerial.

Las instalaciones fijas y permanentes serán valorizadas por el contribuyente de acuerdo a la metodología aprobada en el Reglamento Nacional de Tasaciones y de acuerdo a lo que establezca el reglamento, y considerando una depreciación de acuerdo a su antigüedad y estado de conservación.

Dicha valorización está sujeta a fiscalización posterior por parte de la Municipalidad respectiva.

En el caso de terrenos que no hayan sido considerados en los planos básicos de valores oficiales de terrenos, el valor de los mismos será estimado por la Municipalidad

Distrital respectiva o, en defecto de ella, por el contribuyente, tomando en cuenta el valor oficial de terreno más próximo a un terreno de iguales características.

Base Legal: Art. 11°, del Decreto Legislativo N° 776, Art. 12°, del Decreto Legislativo N° 776, Decreto Supremo N° 012-2002-EF

El impuesto se calcula aplicando a la base imponible la escala progresiva acumulativa siguiente:

Tabla 1 Tramo alícuota acumulativa

Tramo de autoavalúo	Alícuota
Hasta 15 UIT	0.2%
Más de 15 UIT y hasta 60 UIT	0.6%
Más de 60 UIT	1.0%

Fuente: GUÍA PARA EL REGISTRO Y

DETERMINACIÓN DEL IMPUESTO PREDIAL 2016, MEF

Las entidades municipales están permitidas para que puedan imponer un monto mínimo a pagar por concepto del impuesto para propiedades que tengan un valor menor al que equivale al 0.6% de la UIT vigente al 1 de enero del año al que se cobre dicho impuesto.

Base Legal: Último párrafo del artículo 13°, del Decreto Legislativo N° 776.

2.2.4.2. Registro y determinación del Impuesto

Predial

Proceso que facilita un acertado registro de información usada por la administración de los tributos para calcular la base imponible y el monto del impuesto predial de cada uno de los pagadores.

Para sostener los registros de datos de los pagadores, inmuebles, declaraciones juradas, activos y parámetros tributarios tienen que hacerse actos, al igual que la purificación de los datos registrados y las auditorías tributarias que actúan como mecanismos de control de la información al momento del registro predial, de manera que las administraciones tributarias garanticen una adecuada determinación del Impuesto Predial.

Este proceso tiene como resultado la determinación de la deuda y cuenta con tres procesos: i) Registro Tributario. ii) Fiscalización tributaria, y, iii) Determinación de la deuda tributaria; donde los dos primeros sirven de insumo en la determinación del impuesto predial.

2.2.4.3. Registro Tributario

El procedimiento de registro tributario consiste en incorporar en la base de datos de la administración tributaria la información de los contribuyentes y sus predios de acuerdo con las autoliquidaciones de tributos que efectúen a través de declaraciones juradas; así como los parámetros tributarios que establezca el Gobierno Central para cada periodo impositivo.

El registro tributario está compuesto por el registro de contribuyentes, predios y parámetros tributarios, los cuales brindan información al registro de declaraciones juradas.

El registro tributario es dinámico y constantemente sufre modificaciones por variaciones en tres registros que comprende (contribuyentes, predios y parámetros tributarios). Por tal motivo, las administraciones tributarias deben establecer políticas de actualización sostenible del registro tributario al ser una tarea básica y estratégica que brinda información de calidad para que la recaudación tributaria sea justa, equitativa y eficiente.

2.2.4.4. Registro de contribuyentes

Este procedimiento consiste en registrar los datos consignados en la Declaración Jurada de Autoavalúo sobre la identificación y domicilio fiscal del contribuyente; así como información sobre su relación con el activo en relación con el cual se incurre en la obligación tributaria.

El proceso de registro de contribuyentes incluye las siguientes actividades:



Figura 7 Registro de contribuyentes

Fuente: GUÍA PARA EL REGISTRO Y

DETERMINACIÓN DEL IMPUESTO PREDIAL 2016, MEF

2.2.4.5. Registro de predios

Este proceso consta en guardar aquella información del predio que se usara para determinar la base imponible del impuesto sobre la ubicación, los datos del predio, los datos complementarios y las deducciones del predio, si corresponde.

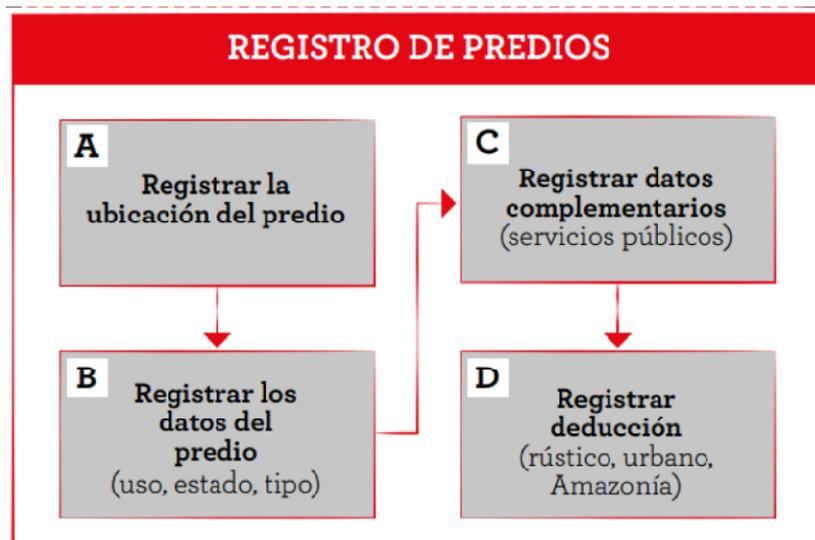


Figura 8 Registro de predios

Fuente: GUÍA PARA EL REGISTRO Y

DETERMINACIÓN DEL IMPUESTO PREDIAL 2016, MEF

- a. Registrar la ubicación del predio
- b. Registrar los datos de la propiedad sobre el uso, condición y tipo de propiedad tales como:

Uso del suelo no construido, residencial o comercial, industria, servicios educativos, museo, oficinas administrativas, templos, conventos, monasterios, estacionamientos, garajes, hospitales, supermercados, almacenes, locales empresas transnacionales, organizaciones de personas con discapacidad, bancos, entidad financiera, compañías de seguros, restaurantes, clubes nocturnos, servicios de hospedajes, depositos, entre otros.

1. El estado del inmueble puede ser: suelo sin construir, en construcción, terminado o en ruinas.
2. Tipos de propiedad independiente, departamentos u oficinas en edificios, inmuebles en quinta, cuartos en propiedad de vecindad (callejón, solar, corralón), entre otros.

- c. Registre los datos adicionales del inmueble, relacionados con los servicios públicos, como el número de fuente de energía eléctrica, el código de suministro en el caso de agua potable.
- d. Registrar los inmuebles deductibles de su base imponible, para efectos de la determinación del impuesto.

2.2.4.6. Registro de Declaraciones Juradas

Este es el procedimiento mediante el cual los contribuyentes declaran datos generales relativos a su propiedad y datos específicos para determinar el valor gravable de los bienes que poseen.

Una declaración jurada es una declaración de hechos notificados a una autoridad fiscal en la forma establecida por la ley que se utilizará para resolver la base imponible de un deber tributario.

Los contribuyentes deben ingresar sus declaraciones con precisión, con base en los datos requeridos por las autoridades fiscales.

Las declaraciones juradas pueden caer en las siguientes categorías: i) Declaración Jurada de Inscripción, ii) Declaración Jurada de Modificación, y, iii) Declaración Jurada de Descargo.

2.2.4.7. Registro de parámetros tributarios

Para la determinación del valor de los terrenos y construcciones como base para el cálculo del impuesto predial, se incluye información de las siguientes tablas elaboradas por el Ministerio de Vivienda.

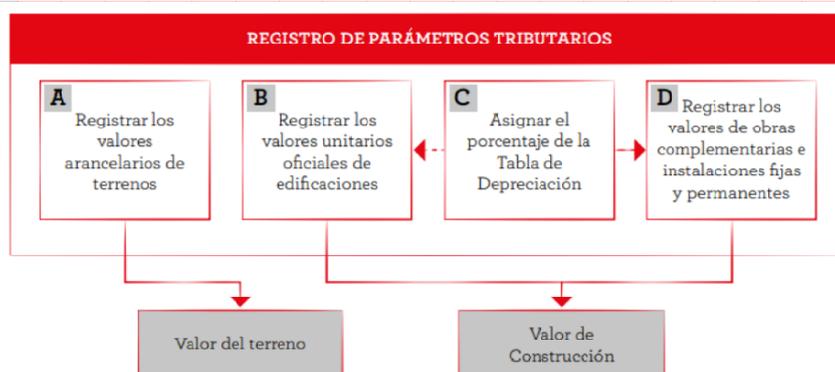


Figura 9 Registro de parámetros tributarios

Fuente: GUÍA PARA EL REGISTRO Y

DETERMINACIÓN DEL IMPUESTO PREDIAL 2016, MEF

A. Valor Oficial de Terrenos:

Para calcular el valor del suelo, se utiliza el valor oficial de terrenos rústicos o urbanos que se encuentra vigente al 31 del mes de octubre del año previo.

B. Valor Unitario Oficial de Edificaciones (VUOE)

Para cada región (para el municipio de Lima y Callao, Costa, Sierra y Selva) y con vigencia al 31 de octubre del año anterior. Esta tabla permite destinar valores (plasmados en soles (moneda nacional del Perú) por metro cuadrado de superficie cubierta) a características constructivas a muros y columnas, pisos, puertas y ventanas, cubrimientos, cuartos de ducha, sistema de instalación. electricidad y saneamiento.

C. Tablas de Depreciación

Por clasificación de la propiedad (viviendas y apartamentos; tiendas, almacenes, centros de ocio o entretenimiento, clubes u organizaciones sociales; edificios de oficinas; clínicas, hospitales, cine, industria, escuela, taller), estructura principalmente material (hormigón, ladrillo, terracota) conservación Estado de la propiedad (muy bueno, bueno, regular, malo) y número de pisos (piso).

D. Valor de las Obras Complementarias e Instalaciones Fijas y Permanentes

Estos serán valorados por el contribuyente de acuerdo con la metodología aprobada en la normativa nacional de tasaciones, teniendo en cuenta su depreciación y estado de conservación en función de su antigüedad.

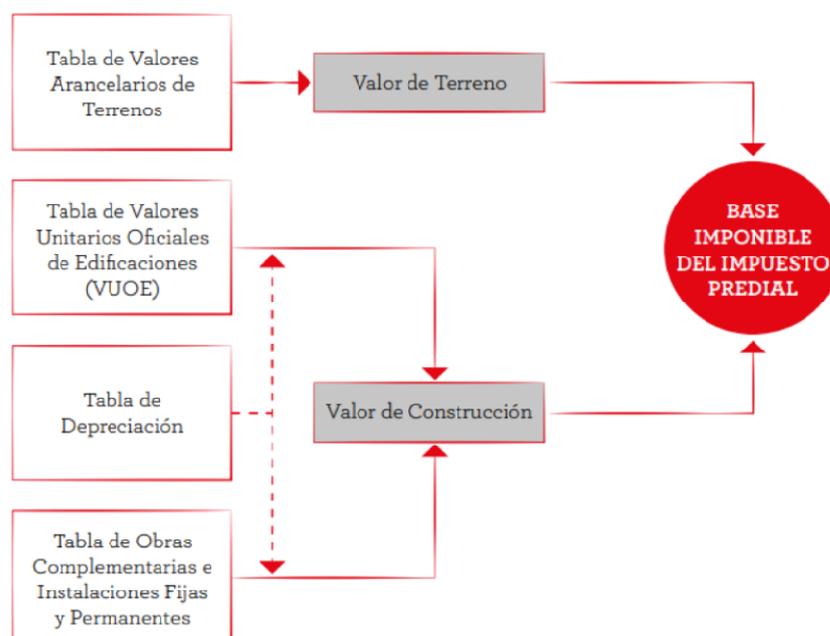


Figura 10 Base Imponible

Fuente: GUÍA PARA EL REGISTRO Y

2.2.4.8. Determinación de deuda tributaria

2.2.4.8.1. La base imponible

Esta es la cantidad sobre la base que se determina el impuesto predial, incluye el coste total de los bienes del contribuyente en cada jurisdicción del distrito (artículo 11° del TUO de la Ley de Tributación Municipal).

2.2.4.8.2. Valores Unitarios Oficiales de Edificación, Valores Oficiales de Terrenos y Tablas de Depreciación

Efectivo el 31 de octubre del año anterior al lanzamiento de la mecanización (excepto la Tabla de Asignación). Estos parámetros de medición fueron aprobados por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, mediante Orden Ministerial; sin embargo, de no publicarse, se actualizará el valor de la base imponible del año anterior hasta el porcentaje en que se incrementó la UIT. (Artículos 11° y 12° del TUO de la Ley de Tributación Municipal).

2.2.4.8.3. Valor del Predio

Se encuentra constituido por el valor de la construcción, el valor del terreno y de las otras instalaciones.

Valor del predio = valor del terreno + valor de construcción + valor de otras instalaciones

2.2.4.8.4. El valor del terreno

Es el valor por metro cuadrado de terreno, resultado de multiplicar el valor oficial de terreno que corresponda a la cuadra donde esté ubicado el predio

(según el plano de valores oficiales de terrenos aprobado por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento al 31 de octubre del año anterior) por el área de terreno (propio y/o común) en metros cuadrados.

Valor del terreno = Área del terreno x valor oficial de terreno

2.2.4.8.5. El valor de la construcción

Constituido por el valor del área construida del predio (metros cuadrados), determinado por la multiplicación del valor unitario depreciado por el área construida propia y común.

Valor de la Construcción = Valor Unitario Depreciado x Área Construida

El precio unitario de depreciación se calcula a partir del valor total de los elementos del edificio, según la tabla oficial de valor unitario del edificio publicada el 31 de octubre del año anterior, en la que ya se aplica el porcentaje de depreciación por materiales., edad y estatus se proporcionan en las tablas del Reglamento de Evaluación Nacional, elaborado por el Departamento de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

Valor unitario de depreciación = Valor unitario de construcción x (1-Depreciación)

Las tablas oficiales de valores unitarios de construcción incluyen los siguientes conceptos:

Muros y columnas

- a) Techos
- b) Pisos
- c) Puertas y ventanas

- d) Revestimientos
- e) Baños
- f) Instalaciones eléctricas y sanitarias

Así mismo, por la ubicación geográfica se tiene cuadros para:

- a) Lima Metropolitana y Provincia Constitucional del Callao
- b) Costa (Excepto Lima Metropolitana y Callao)
- c) Sierra
- d) Selva

2.2.4.8.6. DETERMINACIÓN DE LA DEPRECIACIÓN SEGÚN CLASIFICACIÓN DE LA PROPIEDAD

- 1) Tabla 1. Para casas particulares, condominios para moradas que incorporan las situadas en edificios.
- 2) Tabla 2. Para tiendas, almacenes, focos de entretenimiento o esparcimiento, clubes sociales o establecimientos.
- 3) Tabla 3. Edificios – lugares de trabajo (oficinas).
- 4) Tabla 4. Estructuras de bienestar, centros de películas (cines), industrias, estructuras de uso instructivo, talleres.

Según la clasificación del inmueble se analiza las siguientes características:

- A) Antigüedad
- B) Material predominante
- C) Estado de Conservación

Valor de otras instalaciones, para determinar el valor de los inmuebles con atributos únicos, aumentos, permanentes e instalaciones permanentes, se debe aplicar el factor de

formalización vigente (FO) (FO) = 0,68) de acuerdo al método establecido en el Reglamento Nacional de Tasaciones del Perú.

GUÍA PARA EL REGISTRO Y DETERMINACIÓN DEL Impuesto Predial (Ministerio de Economía y Finanzas, 2016)

Entonces teniendo en cuenta toda la información brindada por los distintos documentos que regulan los impuestos emitidos por el gobierno central se puede afirmar que:

BASE IMPONIBLE = Suma de valor de todos los predios.

VALOR DEL PREDIO = Valor de la construcción + valor del terreno.

VALOR DE LA CONSTRUCCIÓN = Suma de valor de todos pisos techados.

VALOR DEL TERRENO = Área del terreno en metros cuadrados x valor del oficial de terreno.

VALOR OFICIAL DE TERRENO = Ver plano de valores oficiales de terrenos.

VALOR DE PISO = Valor unitario depreciado x área construida.

VALOR UNITARIO DEPRECIADO = ((Valor unitario/100) x (100 - depreciación))

VALOR UNITARIO: Ver cuadro de valores unitarios oficiales de edificaciones por metro cuadrado de área techada Aprobado mediante R.M. N° 361 – 2019 – VIVIENDA.

DEPRECIACIÓN: Ver Tablas de depreciación por antigüedad y estado de conservación formulado por el consejo nacional de tasaciones CONATA Aprobado mediante R.M. N° 172-2016-VIVIENDA

2.2.4.9. Pago del Impuesto Predial

El impuesto predial podrá cancelarse de acuerdo a las siguientes alternativas.

-Al contado hasta el último día hábil del mes de febrero de cada año.

- Cuotas a plazo, hasta cuatro trimestres. En este caso. El primer monto será equivalente a la cuarta parte del impuesto resultante y deberá ser pagado hasta el último día hábil de febrero. Los montos restantes se pagarán hasta el último día hábil de mayo, agosto y noviembre y deberán reajustarse por las fluctuaciones acumuladas en el índice de precios por mayor (IPM) emitido por el Instituto de Estadística e Informática del país de publicación (INEI).), por el período comprendido entre el mes en que vence la primera cuota y el mes anterior al pago

2.2.4.9.1. Inafectación del pago del impuesto predial

Dejaran de pagar el impuesto predial los predios de propiedad de:

-Gobierno central, gobierno regional y gobierno local; con excepción de los bienes que son objeto de franquicia conforme al Decreto Supremo N° 059-96-PCM, único documento ordinal del Reglamento legalmente vigente que prevé la permisión al sector particular de obras de infraestructura y servicios públicos, sus normas y reglamentos revisados y ampliados, incluidas las obras de construcción realizadas por los franquiciados, durante la vigencia del contrato.

-Gobiernos extranjeros, recíprocos, siempre que los bienes se utilicen para la residencia de sus representantes diplomáticos o para el funcionamiento de

oficinas dependientes de embajadas, sus uniones militares o consulados, así como los bienes pertenecientes a organismos gubernamentales internacionalmente reconocidos que les sirvan de sede.

- Las sociedades benéficas, siempre que se destine a fines específicos y no se desarrolle en ellas actividad comercial.

-Entidades de confianza, siempre que estén destinadas a templos, monasterios, conventos y museos.

-Las organizaciones públicas que tengan por objeto la prestación de servicios de asistencia médica.

-Autoridad general de protección contra incendios, siempre que el inmueble se utilice para sus fines específicos.

- Comunidades campesinas e indígenas de la sierra y los bosques, con exclusión de las extensiones cedidas a terceros para su explotación económica.

- Las universidades y centros educativos, debidamente acreditados, para su patrimonio educativo y cultural, de conformidad con la Constitución. - Concesiones forestales estatales para el aprovechamiento y forestación de bosques y fauna silvestre.

- Bienes cuya titularidad corresponda a organizaciones políticas tales como partidos, movimientos o alianzas políticas, reconocidas por la autoridad electoral respectiva. -Propiedades con derechos de invalidez correspondientes reconocidos por CONADIS.

- Los bienes cuya titularidad corresponda a la de un sindicato, debidamente reconocido por el Ministerio del Trabajo y Promoción Social, siempre que el inmueble sea utilizado para los fines específicos de la organización.

Asimismo, no están sujetos al impuesto los inmuebles que hayan sido declarados por el Instituto Nacional de Cultura como monumentos integrantes del patrimonio cultural de la Nación, siempre que el inmueble esté exclusivamente habitado o reservado para sede de organizaciones sin fines de lucro, debidamente registrados. o declarado inhabitable por la Ciudad respectiva. - Los clubes departamentales, provinciales y distritales, establecidos por ley, así como la asociación que los represente, siempre que los bienes se utilicen para los fines específicos de la organización.

2.2.4.9.2. Deducción del Impuesto Predial

Los bienes mencionados en el artículo siguiente se deducirán el 50% de la base imponible, para efectos del impuesto:

- Las propiedades rústicas que estén destinadas y exclusivamente a actividades agrícolas siempre que no estén incluidas en el plan maestro oficial de valorización de suelos en áreas urbanas.

- Las instalaciones urbanas en las que se instalen sistemas de Ayuda a la Navegación Aérea, en la medida en que estén destinadas únicamente a este uso.

- Los pensionistas propietarios de un solo inmueble, ya sea a nombre propio o a nombre de una sociedad conyugal, con destino a su lugar de residencia y cuyos ingresos brutos no excedan de 1 UIT mensual, descontarán una el equivalente a 50 UIT de la base imponible Para los efectos de este artículo, el valor de la UIT comenzará a regir el 1 de enero de cada ejercicio fiscal.

Se considera que se cumple la condición de propietario único cuando, además de la vivienda, el jubilado posee otra unidad de bienes inmuebles, incluido un garaje. El uso de parte del inmueble para fines productivos, comerciales y/o profesionales, con la aprobación de las autoridades municipales respectivas, no afecta la deducción establecida en este artículo. Lo dispuesto en los párrafos anteriores se aplica a los adultos mayores no jubilados que sean propietarios de un terreno, a nombre propio o de la sociedad matrimonial, para su residencia y cuyos ingresos brutos no excedan de una UIT mensual.

El rendimiento del impuesto constituye la renta de la respectiva comunidad autónoma comarcal, en cuya jurisdicción tiene bienes gravables, que son los encargados de su gestión.

El 5% (cinco por ciento) de los ingresos fiscales se destinan exclusivamente a financiar el desarrollo y mantenimiento del catastro del departamento, así como las actividades que realiza la administración tributaria, para mejorar la gestión y mejorar la recaudación. Cada año, el gobierno distrital deberá aprobar su plan de desarrollo catastral para el ejercicio fiscal respectivo, el cual se basará en lo realizado en el ejercicio fiscal anterior.

2.2.5. M-learning

Es el proceso de enseñanza – aprendizaje mediante el uso de las tecnologías móviles que se puede llevar a cabo en cualquier momento y lugar.

Según Allueva y Alexandre (2017) “El concepto de m-learning, abreviación de aprendizaje móvil, se refiere a la metodología de enseñanza y aprendizaje que se vale de uso de Dispositivos móviles para obtener, almacenar,

procesar y enviar datos desde cualquier lugar y en cualquier momento” (p.196).

A su vez Santiago, Trinaldo, Kamijo y Fernández (2015) expresan lo siguiente “Se entiende el m-learning o aprendizaje electrónico móvil como una metodología de enseñanza y aprendizaje que se vale del uso de pequeños Dispositivos móviles, (...) que tenga alguna forma de conectividad inalámbrica” (p.5).

También: “El Sistema Tecnológico de Monterrey, delimita el aprendizaje móvil (m-learning) como la convergencia del e-learning y el uso de la tecnología móvil, donde se integran tres elementos fundamentales de flexibilidad en el tiempo, espacio y lugar (...)”. (Ramírez, 2014, p.77)

Según Filgueira (2014) “El auge del uso de smartphones y tablets en los últimos años abre la puerta a nuevas metodologías de enseñanza derivadas del e-learning (...). Una de estas metodologías es lo que se conoce como Mobile-learning o m-learning” (p.9).

Además, según Quijada (2014) el m-learning es una de los avances tecnológicos que tienen una progresión de ventajas sobre los demás, no obstante, las cuestiones didácticas, el plan de ejercicios, las estrategias de uso en la escolarización convencional, la comodidad de los materiales didácticos y la exhibición de la forma en que los educadores y los estudiantes interactúan.

O'Malley y otros (2005) plantearon que el aprendizaje ocurre en un lugar y durante un período que no está predeterminado y respaldado por avances versátiles. Además, al cambiar la dirección del aprendizaje móvil hacia el estudiante, podemos afirmar que el aprendizaje tiene donde está el estudiante. Esta multitud de circunstancias formales y casuales de aprendizaje no

necesitan ser intervenidas por la innovación, al mismo tiempo, dada la idea portátil de esta gran cantidad de circunstancias, pueden ser sustentadas por avances versátiles.

“El aprendizaje móvil comporta la utilización de tecnología móvil, sola o en combinación con cualquier otro tipo de tecnología de la información y las comunicaciones (TIC), a fin de facilitar el aprendizaje en cualquier momento y lugar (...)” (UNESCO, 2013, p.6).

M-Learning traducido al español es un aprendizaje versátil a través de un dispositivo electrónico portátil (celular, tableta, ipod, ipad, etc.) que alude a una experiencia de crecimiento libre a la luz de la innovación y con red web remota, accesible para correspondencia y por ende soporte. la formación de experiencias educativas en diversas modalidades como el presencial y el aprendizaje mixto. (Brazuelo Ground y Gallego Gil, 2011)

2.2.5.1. Proceso de enseñanza – aprendizaje

Los procesos de enseñanza-aprendizaje ocurren en un contexto institucional, transmitiéndole así unas características que trascienden a la significación interna de los procesos, al conferirle un sentido social.

Los procesos de enseñanza-aprendizaje pueden interpretarse bajo las claves de los sistemas de comunicación humana, teniendo en cuenta las peculiaridades específicas de aquéllos, una de las cuales es su carácter de comunicación intencional. La intencionalidad nos remite tanto a su funcionalidad social como a su pretensión de hacer posible el aprendizaje.

El sentido interno de los procesos de enseñanza-aprendizaje está en hacer posible el aprendizaje. No hay por qué entender que la expresión «hacer posible el aprendizaje» significa atender a determinados logros de aprendizaje. Como se ha visto, aprendizaje puede entenderse como el proceso de aprender y como el resultado de dicho proceso. Quizás, para evitar posibles confusiones convenga decir que el sentido interno de los procesos de enseñanza-aprendizaje está en hacer posible determinados procesos de aprendizaje, o en proporcionar oportunidades apropiadas para el aprendizaje (Grundy, 1987, pp. 63 y 69).

Tomando como referencia a Contreras, entendemos los procesos enseñanza-aprendizaje como “simultáneamente un fenómeno que se vive y se crea desde dentro, esto es, procesos de interacción e intercambio regidos por determinadas intenciones (...), en principio destinadas a hacer posible el aprendizaje; y a la vez, es un proceso determinado desde fuera, en cuanto que forma parte de la estructura de instituciones sociales entre las cuales desempeña funciones que se explican no desde las intenciones y actuaciones individuales, sino desde el papel que juega en la estructura social, sus necesidades e intereses”. Quedando, así, planteado el proceso enseñanza-aprendizaje como un “sistema de comunicación intencional que se produce en un marco institucional y en el que se generan estrategias encaminadas a provocar el aprendizaje” (Contreras, 1990:23).

2.2.5.2. Disponibilidad

La NC-ISO/IEC 2382-14: 2010, define la disponibilidad como “La habilidad de una unidad funcional para estar en un estado para realizar una función requerida bajo las condiciones dadas en un instante dado de tiempo o sobre un espacio de tiempo dado, asumiendo que los recursos externos requeridos son provistos”.

2.2.5.3. Tecnología Móvil

Computación Móvil es un término genérico que describe la habilidad para usar tecnología sin ataduras, es decir, no conectada físicamente o que pertenece a entornos remotos o móviles, no estáticos.

En la actualidad el término ha evolucionado de forma tal que la Computación Móvil requiere conexión inalámbrica hacia y a través de Internet o de una red privada. (Herrera, Fennema 2011.)

En los últimos tiempos, los avances versátiles en tecnologías móviles de la comunicación se han extendido rápidamente tanto en los países desarrollados como en los emergentes. Según la Unión Internacional de Telecomunicaciones, el número de usuarios de teléfonos móviles en el mundo se acercó a los 7 mil millones a finales de 2014. En los países agrícolas, la apertura y accesibilidad de gran alcance de los teléfonos móviles ha progresado más rápido que el avance de otras fundaciones de correspondencia, y, por tanto, más personas se acercarían al móvil que a los servicios de agua y desinfección. El predominio de los avances versátiles se ha visto reflejado con una entrada del 90% en la escena del desarrollo, por lo que la conexión personal que se ha producido entre el cliente y su celular puede ser una parte fundamental a la hora de acercarse, cooperar y ofrecer formas de ayuda. a los individuos (Ruiz, Proaño, Ponce y Curioso, 2015)

2.2.5.3.1. Uso de Dispositivos móviles

Se pueden caracterizar como aquellas microcomputadoras que son lo suficientemente livianas para ser transportadas por una persona, y que tienen suficiente capacidad de batería para poder trabajar de manera independiente. (Tardeagle, 2006)

Un dispositivo de procesamiento conveniente que: (i) tiene un elemento de estructura tan pequeño que muy bien puede ser transportado fácilmente por una sola persona; (ii) está destinado a funcionar sin una asociación real (por ejemplo, enviar u obtener datos de forma remota); (iii) tiene un acopio de información vecinal e inamovible; y (iv) controlado por plazos ampliados desde una fuente de alimentación independiente. La utilización de dispositivos móviles también puede incorporar capacidades de comunicación de voz, sensores a bordo que permiten al dispositivo capturar (por ejemplo, fotografiar, grabar o determinar la ubicación) información y/o funciones integradas para sincronizar datos locales con ubicaciones remotas. Algunos ejemplos son los teléfonos inteligentes, las tabletas y los lectores electrónicos. Nota: Si el dispositivo sólo tiene capacidad de almacenamiento y no es capaz de procesar o transmitir/recibir información, entonces se considera un dispositivo de almacenamiento portátil, no un dispositivo móvil. (CNSSI 4009-2015)

2.3. Marco conceptual

Alícuota. - En economía, una parte alícuota se define como aquella que está contenida en otra un número exacto

de veces y se calcula como porcentaje o proporción de un total.

Para explicarlo de forma sencilla, si dividimos una tarta en 10 trozos exactamente iguales, cada uno de los trozos es una parte alícuota de la tarta.

Por tanto, podemos decir que tiene un significado equivalente a proporcional. Además, sus aplicaciones son varias, entre ellas el derecho, la fiscalidad o la estadística. Por ejemplo, existen diversos tributos que se gravan con un porcentaje sobre un total. Este sería una parte alícuota (la cuota a pagar) del todo o base imponible del impuesto. Enrique Rus Arias (febrero, 2020)

Autoavalúo. - Valor actualizado del predio, menos depreciación de ser el caso. (CCL 2020)

Año de ejercicio fiscal. - El año fiscal es el periodo - generalmente de 12 meses - de referencia para la realización de operaciones comerciales y el devengo de obligaciones fiscales de autónomos y empresarios.

Base imponible. - La base imponible para la resolución del impuesto predial está compuesta por el valor total de las propiedades del ciudadano ubicadas en cada región legal. En el artículo 8 del Texto Único Ordenado de la Ley de Tributación Municipal avalado por el Decreto Supremo N° 156-2004-EF, se indica que el Impuesto Predial se recauda sobre el valor de los inmuebles metropolitanos y campestres. Dicho artículo confirma además que se entienden como terrenos los bienes inmuebles, incluidos los recuperados del mar, los arroyos y diferentes cursos de agua, así como las estructuras y establecimientos fijos y de extrema duración que constituyen piezas fundamentales de dichos bienes, que no pueden aislarse, sin modificar, desmoronar o aniquilar la estructura. [CBM 2002]

Deducción. - Acción y efecto de deducir.

Declaración Jurada. - Es una afirmación compuesta o verbal cuya veracidad se garantiza mediante un juramento ante un poder judicial o administrativo. Esto hace que la sustancia de la afirmación se tome como obvia a menos que alguien pueda demostrar algo en contrario.

Educación tributaria. - La instrucción tributaria es el sistema insuperable para el desarrollo de una cultura del deber a la luz de la idea de ciudadanía de gasto que sugiere esperar consistencia con los compromisos de cargo como un socio esencial para la actividad real de los derechos cívicos.

Inafectación. - Desgravación, pero diferente de la Exoneración, aquí no se da la especulación de tasa de gravamen, es decir; la ocasión acomodada por reglamento no sucede.

Impuesto Municipal. - Son los tributos a favor de los gobiernos locales, cuyo cumplimiento no origina una contraprestación directa de la Municipalidad al contribuyente. La recaudación y fiscalización de su cumplimiento corresponde a los Gobiernos Locales.

Los impuestos municipales son, exclusivamente los siguientes:

Impuesto Predial

Impuesto Alcabala

Impuesto Patrimonio vehicular

Impuesto a las apuestas

Impuesto a los juegos

Impuesto a los espectáculos públicos no deportivos.

Predio. - Finca, tierra o posesión inmueble.

Tributo. - Cantidad de dinero que los ciudadanos deben pagar al estado para sostener el gasto público.

Unidad Impositiva tributaria. - La Unidad Impositiva Tributaria (UIT) es el valor en soles establecido por el Estado para determinar impuestos, infracciones, multas y otros aspectos tributarios.

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis General

El uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influye significativamente en el aprendizaje electrónico móvil (M-LEARNING) de los contribuyentes.

2.4.2. Hipótesis Especificas

- a) El uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influye significativamente en el conocimiento sobre impuesto predial de los contribuyentes.
- b) El uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influye significativamente en el razonamiento sobre impuesto predial de los contribuyentes.
- c) El uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influye significativamente en la percepción sobre el uso los Dispositivos móviles de los contribuyentes.

2.5. Variables

2.5.1. Definición conceptual de la variable

- a) **Variable independiente (Sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP)) (X)**

Sistema

Un sistema es un elemento intrincado, sus partes se encuentran conectadas, en cualquier caso, con una porción de partes diferentes"; ya sea razonable o material. Todos los sistemas tienen disposición, diseño y clima, pero solo los sistemas materiales tienen ciclos, y solo unos pocos sistemas materiales tienen una figura (estructura) (M, Bunge 1999).

Calculo

El término calculo (del latín calculus, piedra mínima, usado para considerar o una guía mientras se trabaja al calcular) alude al resultado en comparación con la actividad de averiguar. Calcular, por otro lado, consiste en completar las tareas vitales para prever el efecto posterior de una actividad previamente imaginada, o conocer los resultados que se pueden obtener de la información conocida recientemente. (RAE, 2001)

Impuesto predial

El impuesto predial es un impuesto anual que registra el valor de los inmuebles urbanos y rústicos.

Para los efectos fiscales, se considera terrenos los terrenos ganados al mar, ríos y otros cuerpos de agua, de esta forma como las estructuras e instalaciones permanentes que forman parte integral de estos bienes, que no tienen la posibilidad de separarse sin modificar, perjudicar o eliminar la edificación. [CBM 2002]

Cálculo del impuesto predial.

El impuesto se calcula aplicando a la base imponible (valor total de los predios de un contribuyente ubicados dentro del distrito) la siguiente escala progresiva acumulativa:

TRAMO DEL AUTOVALUO	ALÍCUOTA
HASTA 15 UIT	0.20%
HASTA 60 UIT	0.60%
MAS DE 60 UIT	1.00%

Artículo 13 del T.U.O de la Ley de Tributación Municipal (2004)

Sistema de cálculo del impuesto predial: Conjunto de elementos relacionados entre sí que funcionan como un todo y que mediante las distintas operaciones que se requieran con los datos que se tengan se pueda llegar a calcular el impuesto predial.

b) Variable dependiente (M-Learning) (Y):

El concepto de m-learning, cuya abreviación aprendizaje móvil, se define como la metodología de aprendizaje y enseñanza que se sirve de uso de celulares, tablets, etc para obtener, guardar, calcular y emitir datos desde cualquier lugar y en cualquier momento (Allueva y Alejandre, 2017)

2.5.2. Definición operacional de la variable

a) Variable independiente (Sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP)) (X)

Se medirá mediante el desempeño del (SDCIP) en el cálculo del impuesto predial (precisión) y en el tiempo de calcular el impuesto predial (menor tiempo).

b) Variable dependiente (M-Learning) (Y):

Se medirá mediante la comparación del conocimiento mediante la evaluación aplicada a los contribuyentes pre y post test del grupo experimental y del grupo de control.

2.6. Operacionalización de la variable

Tabla 2 Operacionalización de la variable

Variable	Dimensiones	Indicador	Descripción	Instrumento	Escala de medición
Implementación de un Sistema de cálculo del impuesto predial	Implementación del sistema	Pruebas funcionales.	Realización mediante pruebas cuyo propósito es verificar que el sistema cumpla con el nivel de calidad requerido para entrar en producción.	Pruebas funcionales con la prueba de caja negra	De razón
	Cálculo del impuesto predial	Error en el cálculo del impuesto predial.	Porcentaje de error en el cálculo del impuesto predial.	Observación	Porcentaje

M-learning	Proceso enseñanza aprendizaje	Conocimiento		Cuestionarios de opinión y evaluación sobre el cálculo del impuesto predial.	Nominal y Numeral
		Razonamiento			
	Disponibilidad	Tiempo	Tiempo que toma la realización del cálculo del impuesto predial en minutos.	Observación	Numeral
	Dispositivos Móviles	Uso de los dispositivos Móviles.	Utilización de los dispositivos móviles para realizar el cálculo del impuesto predial.	Cuestionario de evaluación sobre el cálculo del impuesto predial.	Numeral

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. Método de investigación

El método de investigación que se empleó en el desarrollo de la tesis fue el método Científico, ya que sigue los pasos y procedimientos estructurados para llegar a comprobar la hipótesis y responder con todos los problemas que fueron encontrados.

3.2. Tipo de investigación

Este estudio fue del tipo de investigación aplicada ya que pretende determinar el impacto del sistema de cálculo del impuesto predial en el aprendizaje de los ciudadanos.

Este tipo de exploración apunta a mejorar, culminar o actualizar la actividad de marcos, métodos, principios, pautas mecánicas de flujo y reflujo considerando los avances en ciencia e innovación; posteriormente, este tipo de examen no se ajusta a la capacidad de válido, falso o probable, sino a la de productivo, carente, derrochador, apremiante o ineficaz (Ñaupas H. M., 2013, pp. 69-70)

3.3. Nivel de investigación

En cuanto al nivel fue explicativo porque se busca establecer una relación causa – efecto. Según Hernández, 2006: “Su interés se centra en explicar por qué ocurren un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, o porque se relacionan dos o más variables”

3.4. Diseño de la investigación

El diseño es experimental del tipo pre-experimental, se hace con la línea o plan de progresión (Pre-Test - Post-Test) a un solo encuentro, juega una estimación pasada de la variable de confianza (Pre-Test) sin actualización, luego, en ese momento, se

valora el factor libre (impulso) a los sujetos de la reunión y se realiza una estimación más a la variable dependiente (con mejora) en los sujetos de la reunión (Post - Test). Además, pueden utilizar pruebas previas y posteriores para desglosar el desarrollo de las reuniones en el tratamiento experimental.

Ahora presentamos la estructura del diseño de la investigación:

Tabla 3 Diseño de la investigación

Grupo	Preprueba	Intervencion	posprueba
G1	O1X.....	O2

Fuente: Elaboración propia

Donde:

Tabla 4 Descripción del diseño de la investigación

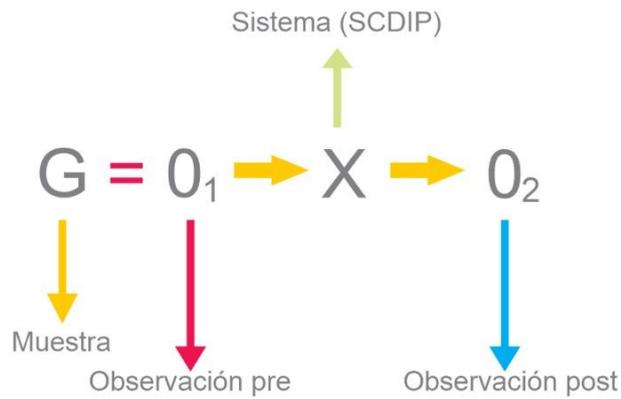
G1:	Grupo
X:	Intervención (SDCIP)
O1:	Preprueba
O2:	Posprueba

Fuente: Elaboración propia

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

La población del siguiente trabajo de investigación fue constituida por los contribuyentes de los predios pertenecientes a la Municipalidad Distrital de Chilca del año 2020, que no pagaron el impuesto predial durante el mes de Julio del año 2020, conformada por 6000 contribuyentes.



a) Criterios de Inclusión

La Cantidad de Contribuyentes registrados al 08/10/2020.

b) Criterios exclusión

La Cantidad de Contribuyentes registrados fuera del 08/10/2020

3.6. Muestra

El tipo de muestra utilizado en el siguiente trabajo es del tipo probabilístico aleatorio simple, cada individuo se elige al azar y por pura casualidad.

La fórmula para poder determinar la muestra es la siguiente:

$$n = \frac{Npq}{\left[\frac{ME^2}{NC^2} \times (N-1) \right] + pq}$$

Donde:

Variable	Descripción
n	Tamaño de la muestra
N	Población
p	Probabilidad de ocurrencia

q	Probabilidad de no ocurrencia
Me	Margen de error
Nc	Nivel de Confianza

n= Tamaño de muestra a calcular del total de los contribuyentes registrados por la Municipalidad Distrital de Chilca.

N= Tamaño de la Población 6000 contribuyentes que no realizaron el pago del impuesto predial.

q= Probabilidad de ocurrencia 50% para nuevos estudios.

p= Probabilidad de no ocurrencia 50% para nuevos estudios.

Me= Margen de error 5% determinado por el investigador.

Nc= Nivel de confianza 90% determinado por el investigador 1.645 según la tabla.

$$n = \frac{Npq}{\left[\frac{ME^2}{NC^2} \times (N-1) \right] + pq}$$

$$n = \frac{6000(0.5)(0.5)}{\left[\frac{0.05^2}{1.645^2} \times (6000-1) \right] + (0.5)(0.5)}$$

$$n=259$$

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

- Las estrategias de recolección de información (estructuras o formas de adquisición de datos) e instrumentos utilizados son:
- Percepción: Técnica a la luz de la percepción cautelosa de la peculiaridad, ocasión o realidad, mostrando los datos y

registrándolos para la posterior investigación de la circunstancia.

- Encuestas: Método de investigación y recolección de datos usado para obtener información en específico sobre temas de interés para la investigación.
- Entrevistas: Instrumento de recopilación de datos en relación directa de 2 partes: entrevistado y entrevistador.
- Cuestionarios: Conjunto de preguntas escritas que el investigador aplica a los sujetos o unidades de análisis para obtener información sobre temas de interés para la investigación.
- Ley de la transparencia: Solicitud para recibir información de cualquier entidad de administración pública.
- Análisis Documental: operación intelectual que da lugar a un sub producto dividido en 3 etapas: comunicación, transformación y procesamiento analítico-sintético (Rubio Liniers 2004). Para lo cual se utiliza herramientas informáticas como Word o Excel.

3.8. Procesamiento de la información

La información adquirida a través de las fuentes, métodos e instrumentos ha sido expuesta a tareas, por ejemplo, selección, auditoría, examen, para responder a las metas establecidas siguiendo los procedimientos siguientes:

- Tabulación según el conteo de los datos.
- Elaboración de tablas de distribución de frecuencias.
- Elaboración de representación gráfica de acuerdo a los resultados.

3.9. Técnicas y análisis de datos

Para el análisis de datos se utilizó el procedimiento estadístico de KOLMOGOROV-SMIRNOV, para definir la normalidad de los datos (paramétrico y no paramétrico) y los rangos con signo de

Wilcoxon para contrastar la hipótesis de 2 muestras relacionadas con el software SSPS (Statistical Package for the Social Sciences).

CAPITULO IV

RESULTADOS

Esta sección introducirá el examen, traducción y conversación de los resultados obtenidos a la luz de los objetivos propuestos en el trabajo de exploración.

Luego, presentaré los resultados obtenidos del examen.

4.1. Análisis descriptivo

A) ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA DE LA OPINIÓN SOBRE IMPUESTO PREDIAL

Se llegó a aplicar un instrumento de opinión para poder conocer el discernimiento que poseen los contribuyentes sobre el impuesto predial. A continuación, los resultados:

1. Conocimiento sobre el impuesto predial

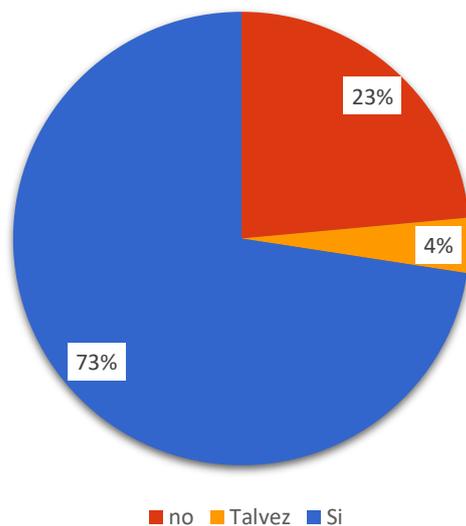


Figura 11 opinión conocimiento sobre impuesto predial.

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la grafico se visualiza que del 100% (259) contribuyentes el porcentaje mayoritario 73% (189) dicen saber que es el impuesto predial, el 23% (60) dicen desconocer sobre el impuesto predial y el 4% (10) opinan quizás conocer el impuesto predial.

Tabla 5 Estadística descriptiva conocimiento sobre impuesto predial

Descriptivos		Estadístico	Error estándar	
Conocimiento_IP	Media	1,49	,120	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior Límite superior	1,25 1,73	
	Media recortada al 5%	1,54		
	Mediana	2,00		
	Varianza	,735		
	Desviación estándar	,857		
	Mínimo	0		
	Máximo	2		
	Rango	2		
	Rango intercuartil	1		
	Asimetría	-1,158	,333	
	Curtosis	-,609	,656	

Fuente: Elaboración propia

2. Realizar el cálculo del impuesto predial

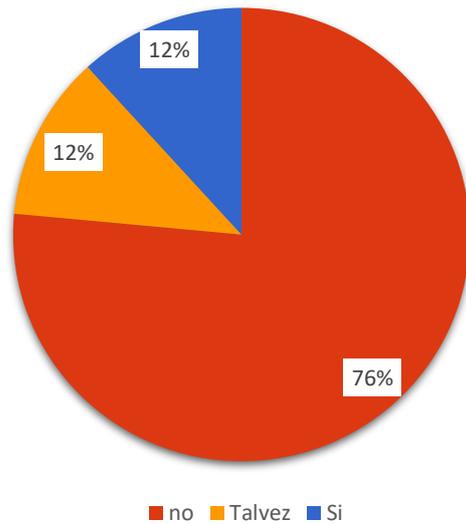


Figura 12 opinión realización del cálculo del impuesto predial

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la grafico se visualiza que del 100% (259) contribuyentes el porcentaje mayoritario 76% (197) dicen saber no saber calcular el impuesto predial, el 11.5% (30) dicen desconocer sobre el impuesto predial y el 12.5% (32) opinan quizás poder realizar el cálculo impuesto predial.

Acá se empieza a visualizar que la mayoría de contribuyentes no sabe cómo se realiza el cálculo del impuesto predial.

Tabla 6 Estadística descriptiva sobre realizar el cálculo del impuesto predial

Descriptivos		Estadístico	Error estándar
Como_realizar	Media	,35	,096
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior Límite superior	,16 ,55
	Media recortada al 5%	,28	
	Mediana	,00	
	Varianza	,473	

Desviación estándar	,688	
Mínimo	0	
Máximo	2	
Rango	2	
Rango intercuartil	0	
Asimetría	1,710	,333
Curtosis	1,430	,656

Fuente: Elaboración propia

3. Divulgación de la cultura tributaria por parte de la municipalidad

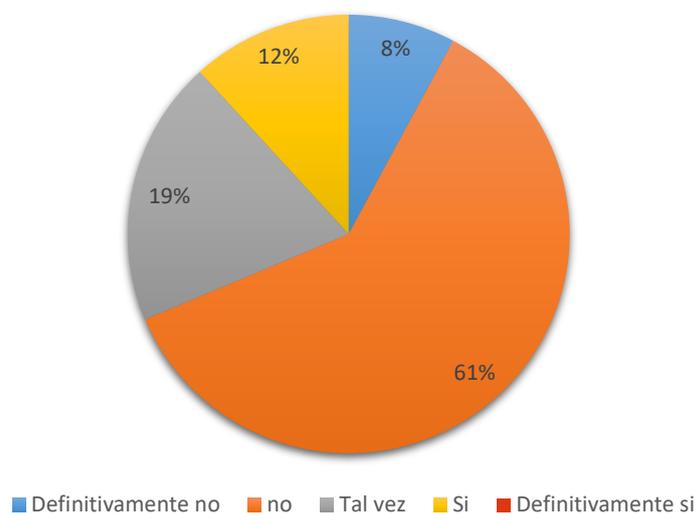


Figura 13 opinión de la divulgación de cultura tributaria

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la figura se visualiza que del 100% (259) contribuyentes el porcentaje mayoritario 61% (158) dicen que la gerencia de administración tributaria no divulga, educa y/o promociona cultura tributaria, el 19% (49) dicen que tal vez la gerencia de administración tributaria divulga, educa y/o promociona cultura tributaria, el 12% (31) afirman que la gerencia de administración tributaria divulga, educa y/o promociona cultura tributaria y 8% (21) afirman que

definitivamente gerencia de administración tributaria no divulga, educa y/o promociona cultura tributaria

Tabla 7 Estadística descriptiva divulgación

Descriptivos		Estadístico	Error estándar	
Divulgacion	Media	2,35	,111	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	2,13	
		Límite superior	2,58	
	Media recortada al 5%	2,34		
	Mediana	2,00		
	Varianza	,633		
	Desviación estándar	,796		
	Mínimo	1		
	Máximo	4		
	Rango	3		
	Rango intercuartil	1		
	Asimetría	,754	,333	
	Curtois	,177	,656	

Fuente: Elaboración propia

4. Valor de la UIT

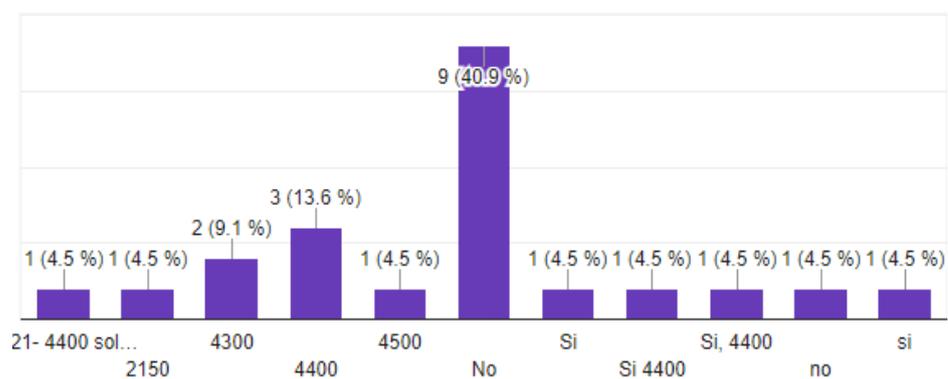


Figura 14 valor de la UIT

Fuente: Elaboración propia.

Fuente: elaboración propia

Interpretación: En el grafico se visualiza que del 100% (259) contribuyentes el porcentaje mayoritario 70% (181) afirman desconocer el valor de la UIT, solo el 27% (64) del total saben el valor de la UIT (Unidad impositiva tributaria).

Tabla 8 Estadística descriptiva valor de la UIT

Descriptivos		E estadístico	Error estándar	
Valor_UIT	Media	,29	,064	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,16	
		Límite superior	,42	
	Media recortada al 5%	,27		
	Mediana	,00		
	Varianza	,212		
	Desviación estándar	,460		
	Mínimo	0		
	Máximo	1		
	Rango	1		
	Rango intercuartil	1		
	Asimetría	,931	,333	
	Curtosis	-1,181	,656	

Fuente: Elaboración propia

5. Conocimiento del valor imponible

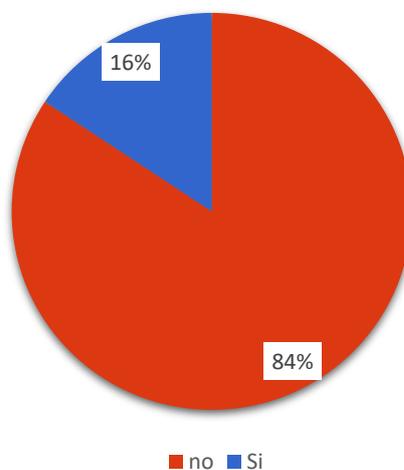


Figura 15 opinión conocimiento del valor imponible

Fuente: Elaboración propia.

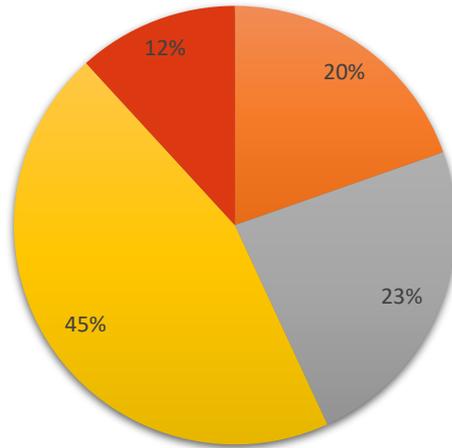
Interpretación: En el grafico se visualiza que del 100% (259) contribuyentes el porcentaje mayoritario 84% (218) afirman desconocer el que es el valor imponible, mientras solo el 16% (41) afirman conocer que es el valor imponible.

Tabla 9 Estadística descriptiva conocimiento sobre el valor imponible

Descriptivos		Estadístico	Error estándar	
Cono_valor_imponibl	Media	,16	,	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,05	
		Límite superior	,26	
	Media recortada al 5%	,12		
	Mediana	,00		
	Varianza	,135		
	Desviación estándar	,367		
	Mínimo	0		
	Máximo	1		
	Rango	1		
	Rango intercuartil	0		
	Asimetría	1,945	,	
	Curtosis	1,853	,	

Fuente: Elaboración propia

6. Opinión sobre el pago del impuesto predial



■ Definitivamente no ■ no ■ Tal vez ■ Si ■ Definitivamente si

Figura 16 opinión pago del impuesto predial

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En el grafico se visualiza que del 100% (259) contribuyentes el porcentaje mayoritario 45% afirman estar de acuerdo el pago del impuesto predial, mientras que el 20% está en desacuerdo con dicho pago y el 23% está indeciso.

Tabla 10 Estadística descriptiva opinión sobre el pago del impuesto predial

Descriptivos		Estadístico	Error estándar	
Deacuerdo_pago	Media	3,49	,132	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	3,22	
		Límite superior	3,76	
	Media recortada al 5%	3,49		
	Mediana	4,00		
	Varianza	,895		
	Desviación estándar	,946		
	Mínimo	2		
	Máximo	5		
	Rango	3		
	Rango intercuartil	1		
	Asimetría	-,266	,333	
	Curtosis	-,859	,656	

Fuente: Elaboración propia

7. Opinión montos de cobro transparentes

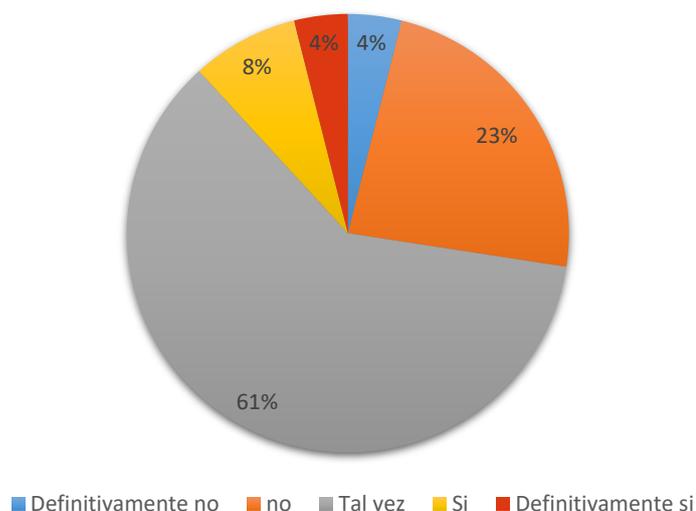


Figura 17 opinión montos de pago transparentes

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En el gráfico se visualiza que del 100% (259) contribuyentes el porcentaje mayoritario 61% tienen una indecisa en cuanto a la transparencia de cobros de impuesto predial, mientras un 23% está tiene una posición negativa y solo un 12% apoya a la transparencia de los cobros.

Tabla 11 Opinión sobre monto de cobros transparentes

Descriptivos		Estadístico	Error estándar	
Montos_transparentes	Media	2,84	,110	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	2,62	
		Límite superior	3,06	
	Media recortada al 5%	2,83		
	Mediana	3,00		
	Varianza	,615		
	Desviación estándar	,784		
	Mínimo	1		
	Máximo	5		
	Rango	4		
	Rango intercuartil	1		

Asimetría	,288	,333
Curtosis	1,559	,656

Fuente: Elaboración propia

8. Opinión Interés de aprendizaje

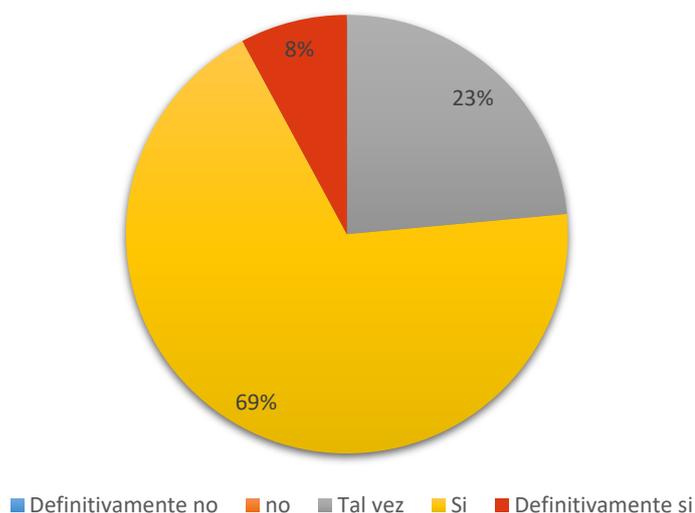


Figura 18 opinión Interés de aprendizaje sobre el cálculo del

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En el grafico se visualiza que del 100% (259) contribuyentes el porcentaje mayoritario 77% tienen algún tipo de interés por aprender sobre el cálculo del impuesto predial, mientras un 23% está indeciso.

Tabla 12 Estadísticos descriptivos Interés de aprendizaje

Descriptivos		Estadístico	Error estándar	
Interes_calculo_ip	Media	3,84	,076	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	3,69	
		Límite superior	4,00	
	Media recortada al 5%	3,83		
	Mediana	4,00		
	Varianza	,295		

Desviación estándar	,543	
Mínimo	3	
Máximo	5	
Rango	2	
Rango intercuartil	0	
Asimetría	-,112	,333
Curtosis	,247	,656

Fuente: Elaboración propia

9. Interés sobre el sistema

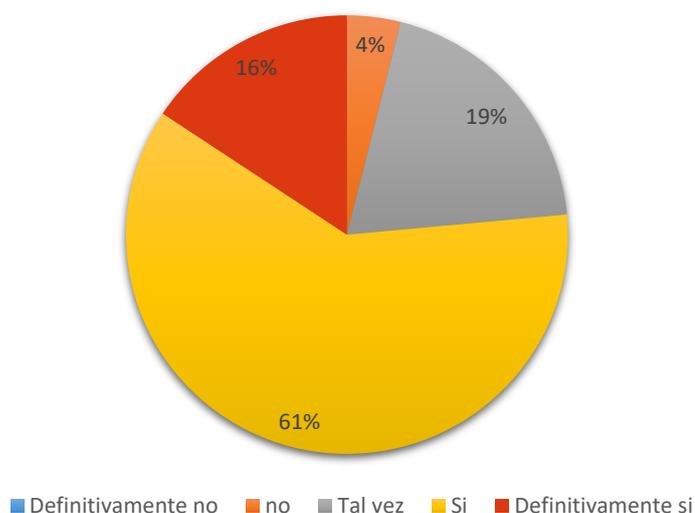


Figura 19 opinión Interés sobre el sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP)

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En el gráfico se visualiza que del 100% (259) contribuyentes el porcentaje mayoritario 75% tienen algún tipo de interés por contar con una herramienta informática que facilite realizar el cálculo del impuesto predial, mientras un 19% está indeciso y solo un 4% no le interesa.

Tabla 13 Estadísticos descriptivos Interés sobre el sistema

Descriptivos		Estadístico	Error estándar
Interes_calculo_ip	Media	3,84	,076
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	3,69
		Límite superior	4,00

Media recortada al 5%	3,83	
Mediana	4,00	
Varianza	,295	
Desviación estándar	,543	
Mínimo	3	
Máximo	5	
Rango	2	
Rango intercuartil	0	
Asimetría	-,112	,333
Curtosis	,247	,656

Fuente: Elaboración propia

B) MEDICIÓN DEL PRE TEST Y POST TEST

Se aplicó estadística descriptiva a las evaluaciones de los contribuyentes habiéndose definido como grupo experimental 259 contribuyentes.

EL procesamiento de datos se realizó mediante el programa SPSS 25.0, se generó una serie de reportes como se presentan a continuación:

a. PRETEST – GRUPO EXPERIMENTAL

1. Calificaciones de evaluación sobre cálculo del impuesto predial

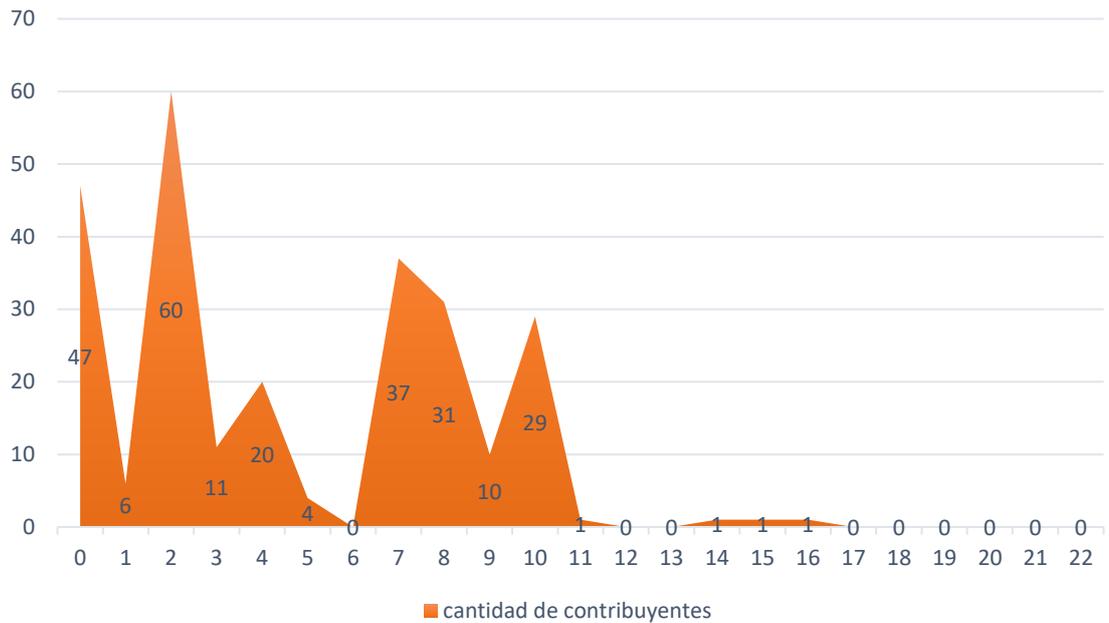


Figura 20 Calificaciones de evaluación sobre cálculo del impuesto predial pre test grupo experimental

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En el gráfico se visualiza que del 100% (259) contribuyentes el porcentaje mayoritario 41% tienen de calificación 0, mientras un 19% tienen una calificación de 2, el 15% tiene una calificación de 5 y el 6% tiene una calificación de 9.

La media de las calificaciones pre sistema es de 4.16

Tabla 14 Estadística descriptiva del pretest de la prueba de evaluación sobre cálculo del impuesto predial

		Estadístico	Error estándar
nota_evaluacion_pre	Media	4,16	,733
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	2,68
		Límite superior	5,63
	Media recortada al 5%	3,53	
	Mediana	2,00	

	Varianza	27,415	
	Desviación estándar	5,236	
	Mínimo	0	
	Máximo	20	
	Rango	20	
	Rango intercuartil	7	
	Asimetría	1,563	,333
	Curtosis	2,234	,656

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 7 se muestra la estadística descriptiva de la prueba de evaluación sobre el cálculo del impuesto predial para el grupo experimental-pretest, aplicado a los contribuyentes de la Municipalidad Distrital de Chilca el mes de Julio del año 2020. Encontrándose una media de 4.16 con desviación estándar de 5,25; la mediana fue de 2,0; con rango de 20 donde la puntuación mínima: 0,0 y el máximo 16,00; este resultado nos indica que más del 50% tiene una puntuación menor a 10,00 lo cual nos confirma el bajo índice de educación tributaria.

2. Calificaciones Bloque A Conocimiento

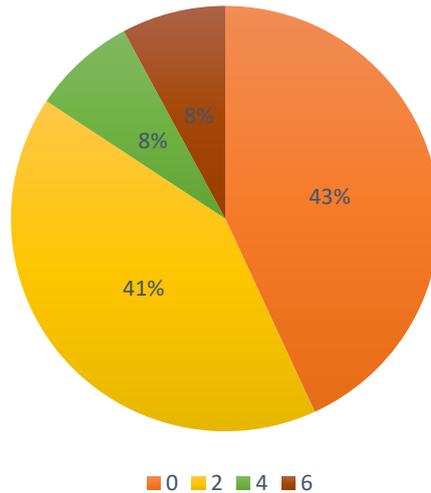


Figura 21 calificaciones de evaluación bloque A conocimiento de cálculo del impuesto predial pre test grupo experimental

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En el grafico se visualiza que del 100% (259) contribuyentes el porcentaje mayoritario 43% tienen de calificación 0, mientras un 38% tienen una calificación de 2, el 10% tiene una calificación de 4 y el 9% tiene una calificación de 6

La media de las calificaciones pre sistema es de 1.61

Tabla 15 estadística descriptiva pretest de las calificaciones del bloque A grupo experimental

		Estadístico	Error estándar
nota_conocimiento_p	Media	1,61	,251
re	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	1,10
		Límite superior	2,11
	Media recortada al 5%	1,45	
	Mediana	2,00	
	Varianza	3,203	
	Desviación estándar	1,790	

Mínimo	0	
Máximo	6	
Rango	6	
Rango intercuartil	2	
Asimetría	1,51	,333
Curtosis	,695	,656

Fuente: *Elaboración propia*

En la tabla 8 se muestra la estadística descriptiva de las calificaciones del bloque A conocimiento para el grupo experimental-pretest, aplicado a los contribuyentes de la Municipalidad Distrital de Chilca el mes de Julio del año 2020. Encontrándose una media de 1,61 con desviación estándar de 1,790; la mediana fue de 2,0; con rango de 6 donde la puntuación mínima: 0,0 y el máximo 6,00.

3. Calificaciones Bloque B Razonamiento

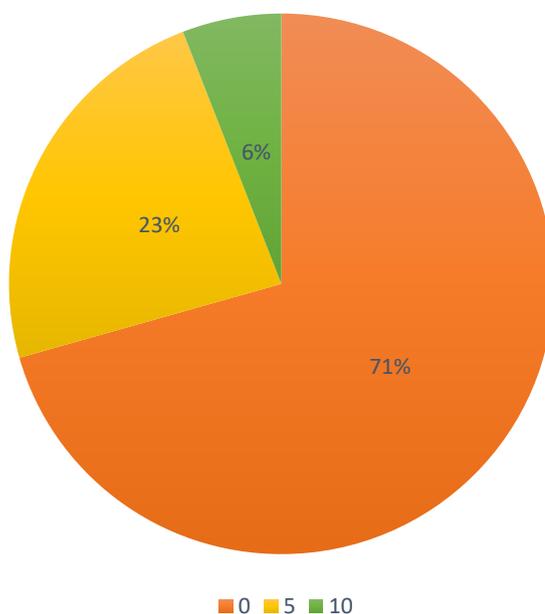


Figura 22 *calificaciones de evaluación bloque B razonamiento de cálculo del impuesto predial pre test grupo experimental*

Fuente: *Elaboración propia.*

Interpretación: En el grafico se visualiza que del 100% (259) contribuyentes el porcentaje mayoritario 71% tuvieron una nota de 0, el 23% una nota de 5 y el 6% una nota de 10.

Obteniendo una calificación media de 1.76.

Tabla 16 estadística descriptiva pretest de las calificaciones del bloque B grupo experimental

		Estadístico	Error estándar
nota_razonamiento_p	Media	1,76	,416
re	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,93
		Límite superior	2,60
	Media recortada al 5%	1,41	
	Mediana	,00	
	Varianza	8,824	
	Desviación estándar	2,970	
	Mínimo	0	
	Máximo	10	
	Rango	10	
	Rango intercuartil	5	
	Asimetría	1,496	,333
	Curtosis	1,290	,656

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 9 se muestra la estadística descriptiva de las calificaciones del bloque B razonamiento para el grupo experimental-pretest, aplicado a los contribuyentes de la Municipalidad Distrital de Chilca el mes de Julio del año 2020. Encontrándose una media de 1,76 con desviación

estándar de 2,97; la mediana fue de ,0; con rango de 10 donde la puntuación mínima: 0,0 y el máximo 10,00.

4. Calificaciones Bloque C percepción del uso de Dispositivos móviles

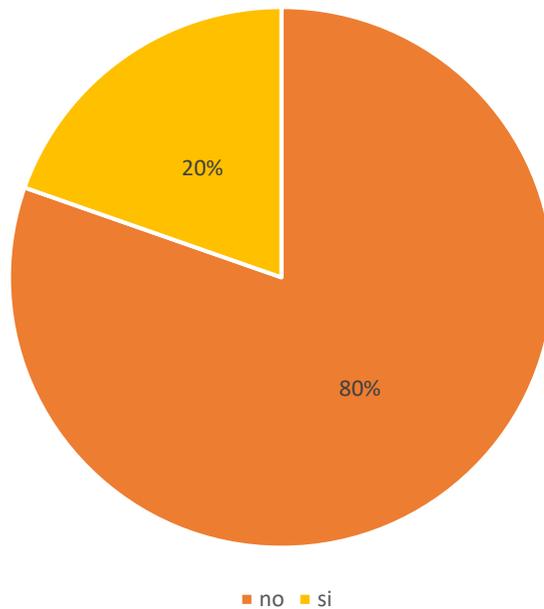


Figura 23 Calificaciones de evaluación bloque C uso de uso de Dispositivos móviles pre test grupo experimental

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En el grafico se visualiza que del 100% de los contribuyentes el 20% considera a su dispositivo móvil una herramienta que realiza el cálculo del impuesto predial, y el 80% no considera a su dispositivo móvil una herramienta que realiza el cálculo del impuesto predial.

Tabla 17 estadística descriptiva pretest de las calificaciones del bloque C grupo experimental

	Estadístico	Error estándar
Media	,78	,225

nota_dispositivosmobiles_pre	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,33	
		Límite superior	1,24	
Media recortada al 5%			,65	
Mediana			,00	
Varianza			2,573	
Desviación estándar			1,604	
Mínimo			0	
Máximo			4	
Rango			4	
Rango intercuartil			0	
Asimetría			1,578	,333
Curtosis			,508	,656

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 10 se muestra la estadística descriptiva de las calificaciones del bloque C uso de Dispositivos móviles para el grupo experimental-pretest, aplicado a los contribuyentes de la Municipalidad Distrital de Chilca el mes de Julio del año 2020. Encontrándose una media de ,78 con desviación estándar de 1,60; la mediana fue de ,00; con rango de 4 donde la puntuación mínima: 0,0 y el máximo 4,00.

b. POSTEST- GRUPO EXPERIMENTAL

1. Calificaciones de evaluación sobre cálculo del impuesto predial

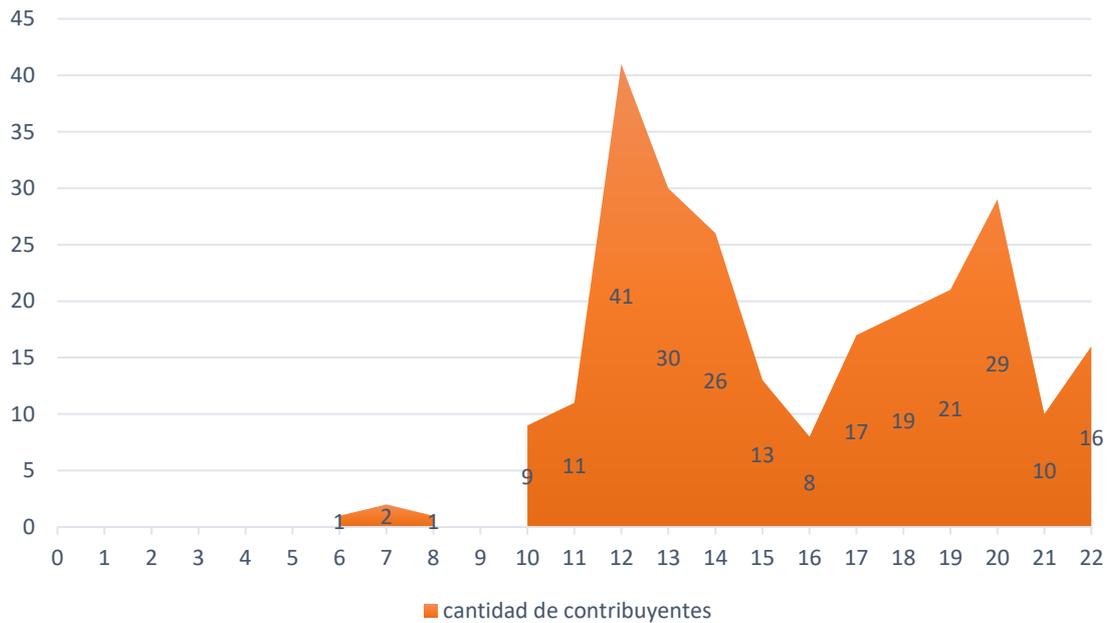


Figura 24 calificaciones de evaluación sobre cálculo del impuesto predial post test grupo experimental

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En el gráfico se visualiza que del 100% (259) contribuyentes el porcentaje mayoritario 34% tienen de calificación 14, mientras un 20% tienen una calificación de 12, el 14% tiene una calificación de 20 y el 12% tiene una calificación de 18.

La media de las calificaciones pre sistema es de 14.27

Tabla 18 estadística descriptiva post test de las calificaciones de prueba de evaluación del cálculo del impuesto predial grupo experimental

		Estadístico	Error estándar
nota_evaluacion_post	Media	14,27	,496
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	13,28
		Límite superior	15,27
	Media recortada al 5%	14,39	

Mediana	14,00	
Varianza	12,563	
Desviación estándar	3,544	
Mínimo	4	
Máximo	20	
Rango	16	
Rango intercuartil	4	
Asimetría	-,356	,333
Curtosis	,432	,656

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 15 se muestra la estadística descriptiva de la prueba de evaluación sobre el cálculo del impuesto predial para el grupo experimental-posttest, aplicado a los contribuyentes de la Municipalidad Distrital de Chilca el mes de Julio del año 2020. Encontrándose una media de 14,27 con desviación estándar de 3,544; la mediana fue de 14,00; con rango de 16 donde la puntuación mínima: 4,0 y el máximo 20,00.

2. Calificaciones Bloque A Conocimiento

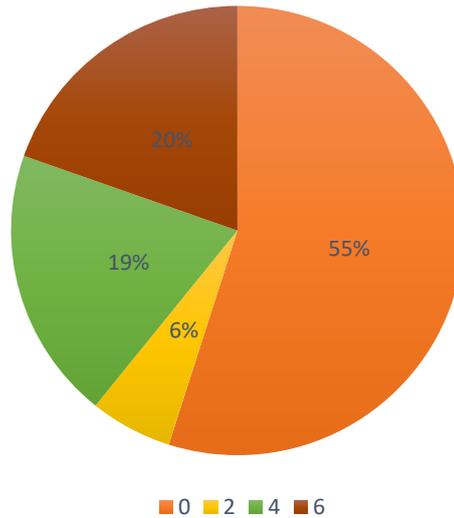


Figura 25 calificaciones de evaluación bloque A conocimiento de cálculo del impuesto predial post test grupo experimental

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En el grafico se visualiza que del 100% (259) contribuyentes el porcentaje mayoritario 48% tienen de calificación 4, mientras un 35% tienen una calificación de 6, el 15% tiene una calificación de 2 y el 2% tiene una calificación de 0.

La media de las calificaciones post sistema es de 2.08.

Tabla 19 estadística descriptiva post test de las calificaciones del bloque A grupo experimental

		Estadístico	Error estándar
nota_conocimiento_post	Media	2,08	,350
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	1,38
		Límite superior	2,78
	Media recortada al 5%	1,98	

Mediana	,00	
Varianza	6,234	
Desviación estándar	2,497	
Mínimo	0	
Máximo	6	
Rango	6	
Rango intercuartil	4	
Asimetría	,565	,333
Curtosis	-1,434	,656

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 16 se muestra la estadística descriptiva del bloque A conocimiento el grupo experimental-postest, aplicado a los contribuyentes de la Municipalidad Distrital de Chilca el mes de Julio del año 2020. Encontrándose una media de 2,08 con desviación estándar de 2,497; la mediana fue de ,00; con rango de 6 donde la puntuación mínima: ,0 y el máximo 6,00.

3. Calificaciones Bloque B Razonamiento

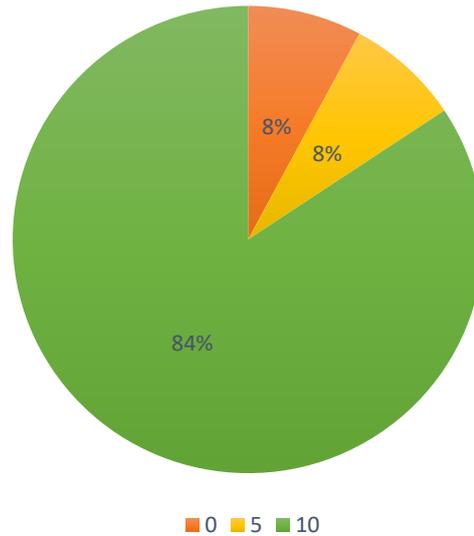


Figura 26 calificaciones de evaluación bloque B razonamiento de cálculo del impuesto predial post test grupo experimental

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En el grafico se visualiza que del 100% (259) contribuyentes el porcentaje mayoritario 84% tuvieron una nota de 10, el 8% una nota de 5 y el 8% una nota de 0.

Obteniendo una calificación media de 8.82.

Tabla 20 estadística descriptiva post test de las calificaciones del bloque B grupo experimental

	Estadístico	Error estándar
nota razonamiento post	Media	8,82 ,410
	95% de intervalo de confianza para la media	
	Límite inferior	8,00
	Límite superior	9,65
	Media recortada al 5%	9,25
	Mediana	10,00
	Varianza	8,588
	Desviación estándar	2,931
	Mínimo	0
	Máximo	10
	Rango	10
	Rango intercuartil	0
	Asimetría	-2,400 ,333
	Curtosis	4,511 ,656

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 17 se muestra la estadística descriptiva del bloque B razonamiento el grupo experimental-postest, aplicado a los contribuyentes de la Municipalidad Distrital de Chilca el mes de Julio del año 2020. Encontrándose una media de 8,82 con desviación estándar de 2,931; la mediana fue de 10,00; con rango de 10 donde la puntuación mínima: ,0 y el máximo 10,00.

4. Calificaciones Bloque C Uso de Dispositivos móviles

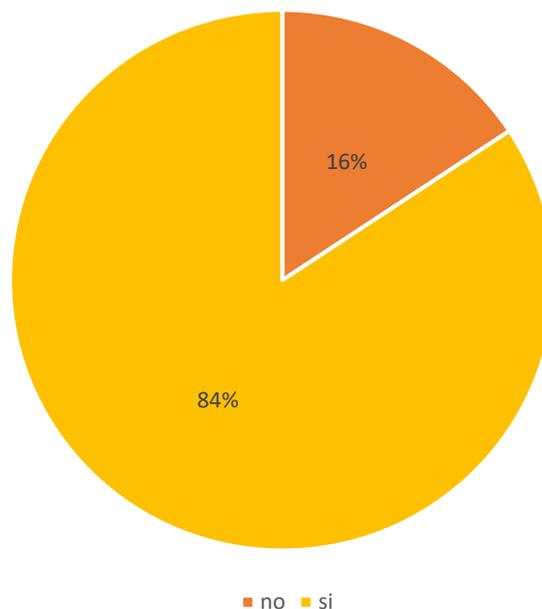


Figura 27 calificaciones de evaluación bloque C uso de Dispositivos móviles post test grupo experimental

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En el grafico se visualiza que del 84% (259) considera a su dispositivo móvil una herramienta que realiza el cálculo del impuesto predial.

El promedio de personas que consideran a su dispositivo móvil como una herramienta que realiza el cálculo del impuesto predial es de 3,37.

Tabla 21 estadística descriptiva post test de las calificaciones del bloque C grupo experimental

		Estadístico	Error estándar
nota_dispositivosmobile	Media	3,37	,206
s_post	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	2,96
		Límite superior	3,79
	Media recortada al 5%	3,53	
	Mediana	4,00	
	Varianza	2,158	
	Desviación estándar	1,469	
	Mínimo	0	
	Máximo	4	
	Rango	4	
	Rango intercuartil	0	
	Asimetría	-1,945	,333
	Curtosis	1,853	,656

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 18 se muestra la estadística descriptiva del bloque C uso de Dispositivos móviles el grupo experimental-postest, aplicado a los contribuyentes de la Municipalidad Distrital de Chilca el mes de Julio del año 2020. Encontrándose una media de 3,37 con desviación estándar de 1,469; la mediana fue de 4,00; con rango de 10 donde la puntuación mínima: ,0 y el máximo 4,00.

C) COMPARACIÓN DE MEDIAS PRETEST – POSTEST

1. Calificaciones de evaluación sobre el cálculo del impuesto predial

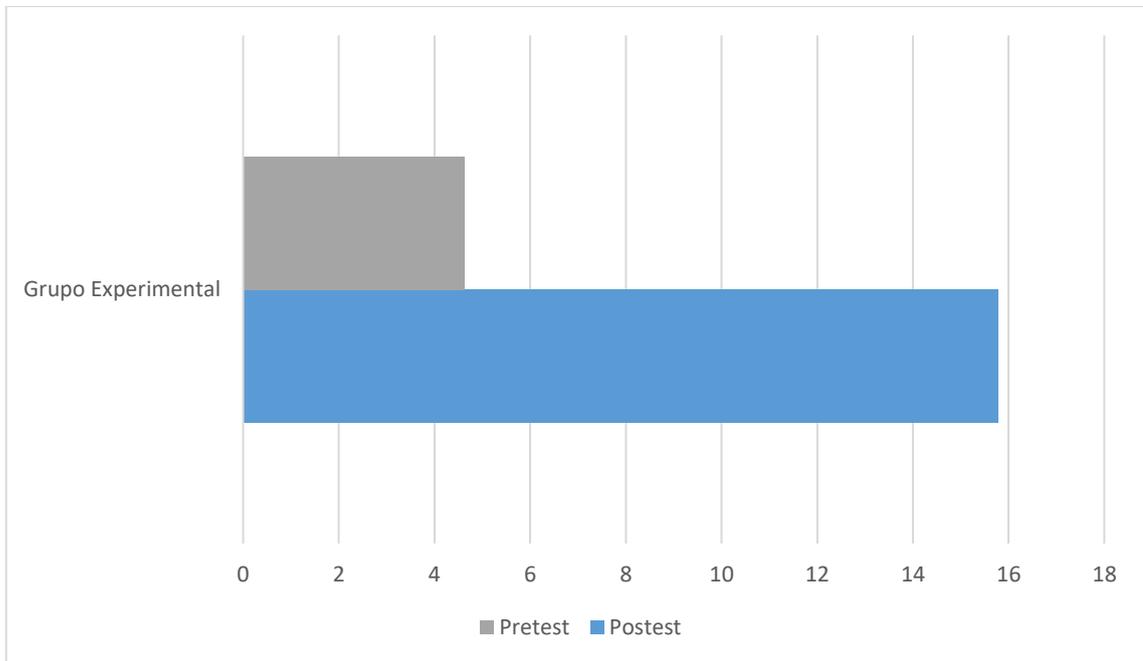


Figura 28 comparación de medias pre test – post test grupo experimental y de control de las calificaciones de evaluación sobre cálculo del impuesto predial

Fuente: Elaboración propia

En la figura35, se observa que las calificaciones de evaluación sobre el cálculo del impuesto predial en el pretest del grupo experimental tienen una media de 4,17 en el pretest y, pasa a 14,47 en el post test, después de la aplicación del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP). En el grupo experimental, se observa un incremento porcentual de 247% en la media, infiriendo que el sistema de cálculo del impuesto predial influye significativamente el aprendizaje electrónico móvil (M-LEARNING) de los contribuyentes.

Calificaciones Bloque A Conocimiento

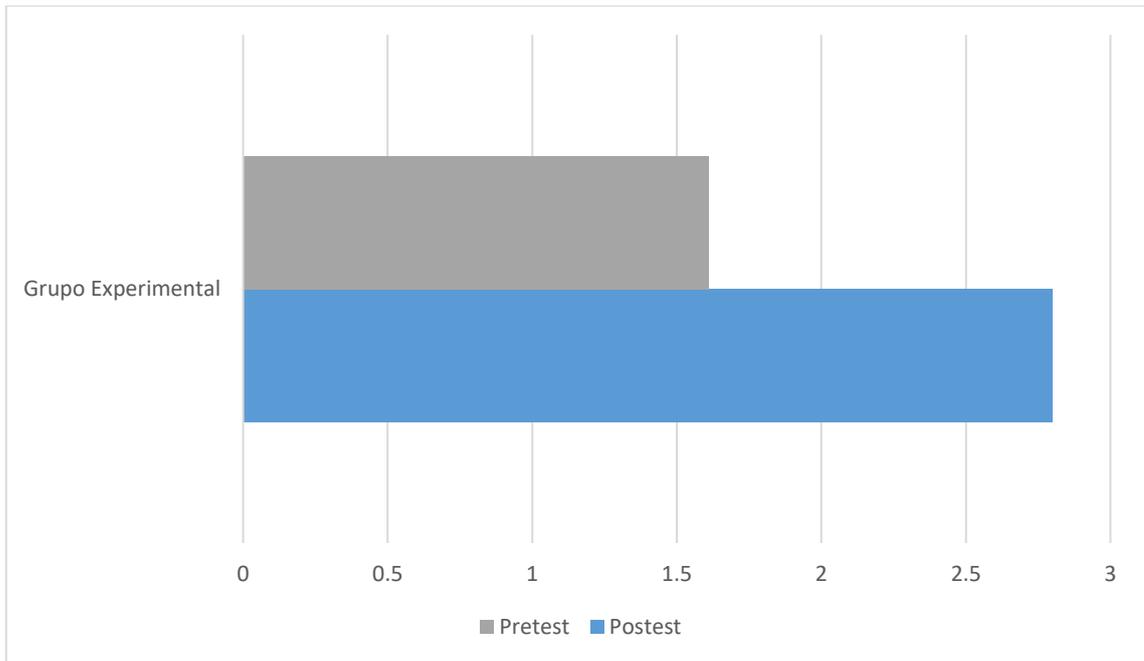


Figura 29 comparación de medias pre test – post test grupo experimental y de control de las calificaciones bloque A conocimiento

Fuente: Elaboración propia

En la figura, se observa que las calificaciones bloque A conocimiento, en el grupo experimental tiene una media de 1,61 en el pretest y, pasa a 2,08 en el post test, después de la aplicación del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP). En el grupo experimental, se observa un incremento porcentual de 29% en la media, infiriendo que el sistema de cálculo del impuesto predial influye significativamente el conocimiento sobre impuesto predial de los contribuyentes.

Calificaciones Bloque B Razonamiento

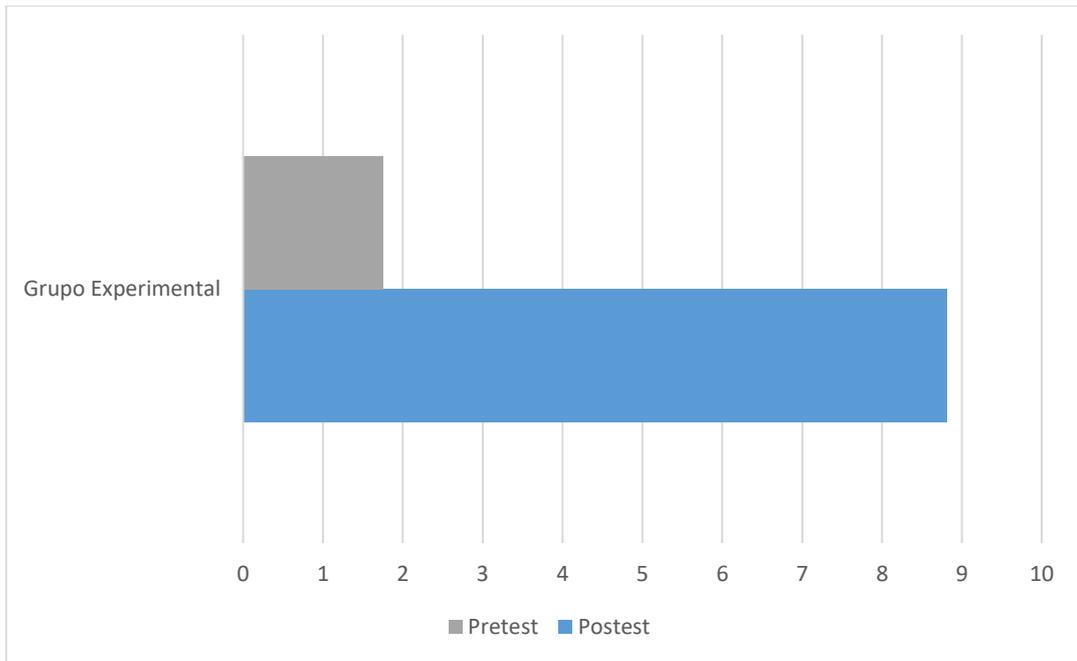


Figura 30 comparación de medias pre test – post test grupo experimental y de control de las calificaciones bloque B razonamiento

Fuente: Elaboración propia

En la figura, se observa que las calificaciones bloque B conocimiento en el grupo experimental tiene una media de 1,76 en el pretest y, pasa a 8,82 en el post test, después de la aplicación del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP). En el grupo experimental, se observa un incremento porcentual de 396% en la media, infiriendo que el sistema de cálculo del impuesto predial influye significativamente el razonamiento sobre impuesto predial de los contribuyentes.

Calificaciones Bloque C Uso de Dispositivos móviles

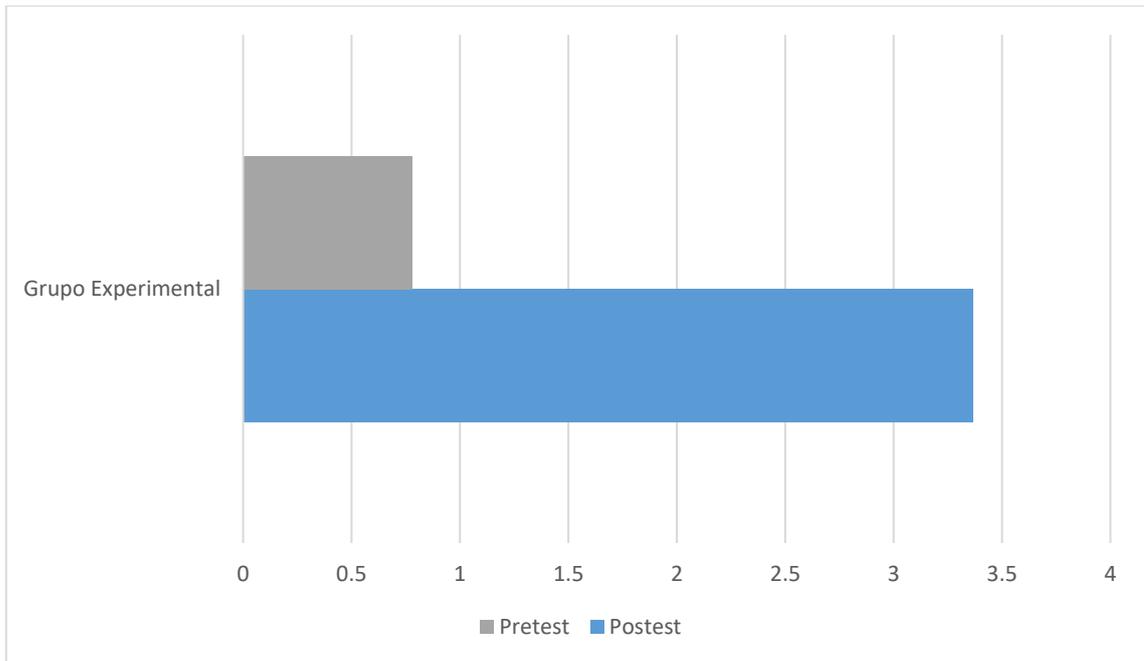


Figura 31 comparación de medias pre test – post test grupo experimental y de control de las calificaciones bloque C uso de Dispositivos móviles

Fuente: Elaboración propia

En la figura, se observa que las calificaciones bloque C uso de Dispositivos móviles en el grupo experimental tiene una media de 0,78 en el pretest y, pasa a 3,31 en el post test, después de la aplicación del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP). En el grupo experimental, se observa un incremento porcentual de 324% en la media, infiriendo que el sistema de cálculo del impuesto predial influye significativamente en el uso de los Dispositivos móviles de los contribuyentes.

4.2. Contrastación de la Hipótesis

4.2.1. De la hipótesis general

Hipótesis Alterna (H1)

H1: El uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influye significativamente en el aprendizaje electrónico móvil (M-LEARNING) de los contribuyentes.

Hipótesis Nula (H0)

H0: El uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) no influye significativamente en el aprendizaje electrónico móvil (M-LEARNING) de los contribuyentes.

Prueba de Normalidad

Tabla 22 Prueba de normalidad Hipótesis general Kolmogorov-Smirnov

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
nota_evaluacion_pre	,244	259	,000	,779	259	,000
nota_evaluacion_post	,232	259	,000	,906	259	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia

Kolmogorov - Smirnov: muestras grandes (> 50 individuos)

La variable “nota_evaluacion_pre” $P = 0.000$ que es < 0.05 , por lo tanto, esta variable es no paramétrica. La variable “nota_evaluacion_post” $P = 0.000$ que es < 0.05 , por lo tanto, esta variable es no paramétrica. Decisión: Una vez identificado la normalidad de nuestras variables, tanto en el pre-test como en el post-test, se llegó a la conclusión que los datos provienen de una distribución no normal, para tener confiabilidad de los resultados se decidió usar el estadístico contraste de rangos de Wilcoxon para muestras relacionadas.

Prueba de los rangos con signos de Wilcoxon

Tabla 23 Pruebas de rangos con signo de Wilcoxon cálculo del impuesto predial

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
nota_evaluacion_post -	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
nota_evaluacion_pre	Rangos positivos	249 ^b	125,00	31125,00
	Empates	10 ^c		
	Total	259		

a. nota_evaluacion_post < nota_evaluacion_pre

b. nota_evaluacion_post > nota_evaluacion_pre

c. nota_evaluacion_post = nota_evaluacion_pre

Fuente: Elaboración propia

Tabla 24 Estadísticos de prueba

Estadísticos de prueba^a

	nota_evaluacion _post - nota_evaluacion _pre
Z	-13,735 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Elaboración propia

Condición:

$P > 0.05$ Variables en estudio son similares.

$P < 0.05$ Variables en estudio son diferentes.

Se puede observar que la significación es 0,00 menor a 0,05 por lo tanto se concluye que existen diferencias.

Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna, se pudo afirmar que la nota de evaluación sobre el cálculo del impuesto predial post

test de los contribuyentes, comparado con el pre test, son diferentes significativamente.

4.3. Contrastación de la Hipótesis De la hipótesis específica N°1: Dimensión conocimiento

Hipótesis Alterna (H1)

H1: El uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influye significativamente conocimiento sobre impuesto predial de los contribuyentes.

Hipótesis Nula (H0)

H0: El uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) no influye significativamente conocimiento sobre impuesto predial de los contribuyentes.

Prueba de Normalidad

Tabla 25 Prueba de Normalidad de Hipótesis Específica 1

	Resumen de procesamiento de casos					
	Válido		Casos Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
nota_conocimiento_pre	259	100,0%	0	0,0%	259	100,0%
nota_conocimiento_post	259	100,0%	0	0,0%	259	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Kolmogorov - Smirnov: muestras grandes (> 50 individuos)

La variable “nota_conocimiento_pre” $P = 0.000$ que es < 0.05 , por lo tanto, esta variable es no paramétrica. La variable “nota_conocimiento_post” $P = 0.000$ que es < 0.05 , por lo tanto, esta variable es no paramétrica. Decisión: Una vez identificado la normalidad de nuestras variables, tanto en el pre-test como en el post-test, se llegó a la conclusión que los datos provienen de una distribución no normal, para tener confiabilidad de los resultados se

decidió usar el estadístico contraste de rangos de Wilcoxon para muestras relacionadas.

Prueba de muestras relacionadas

Nota evaluación sobre cálculo del impuesto predial post test

H0= No existen diferencias significativas en la nota de la evaluación bloque A conocimiento el pretest y post test del grupo experimental.

H1= Existen diferencias significativas en la nota de la evaluación bloque A conocimiento el pretest y post test del grupo experimental.

Prueba de Wilcoxon

Tabla 26 Pruebas de rangos con signo de Wilcoxon Bloque A conocimiento

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
nota_conocimiento_post -	Rangos negativos	65 ^a	63,12	4102,50
nota_conocimiento_pre	Rangos positivos	94 ^b	91,68	8617,50
	Empates	100 ^c		
	Total	259		

a. nota_conocimiento_post < nota_conocimiento_pre

b. nota_conocimiento_post > nota_conocimiento_pre

c. nota_conocimiento_post = nota_conocimiento_pre

Fuente: Elaboración propia

Tabla 27 Estadísticos de prueba

Estadísticos de prueba^a

	nota_conocimie
	nto_post -
	nota_conocimie
	nto_pre
Z	-4,081 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Elaboración propia

Condición:

$P > 0.05$ Variables en estudio son similares.

$P < 0.05$ Variables en estudio son diferentes.

Se puede observar que la significación es 0,008 menor a 0,05 por lo tanto se concluye que existen diferencias significativas en el grupo experimental y grupo control en el post test.

Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, se puede afirmar que la nota de evaluación bloque A pre test de los contribuyentes, comparado con el post test, son diferentes significativamente.

4.4. Contrastación de la Hipótesis De la hipótesis específica N°2: Dimensión razonamiento

Hipótesis Alterna (H1)

H1: El uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influye significativamente razonamiento sobre impuesto predial de los contribuyentes.

Hipótesis Nula (H0)

H0: El uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) no influye significativamente en el razonamiento sobre impuesto predial de los contribuyentes.

Prueba de Normalidad

Tabla 28 Prueba de Normalidad de hipótesis Especifica 2

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
nota_razonamiento_pre	,426	259	,000	,626	259	,000
nota_razonamiento_post	,499	259	,000	,446	259	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia

Kolmogorov - Smirnov: muestras grandes (> 50 individuos)

La variable “nota_razonamiento_pre” P = 0.000 que es < 0.05, por lo tanto, esta variable es no paramétrica. La variable “nota_razonamiento_post” P = 0.000 que es < 0.05, por lo tanto, esta variable es no paramétrica. Decisión: Una vez identificado la normalidad de nuestras variables, tanto en el pre-test como en el post-test, se llegó a la conclusión que los datos provienen de una distribución no normal, para tener confiabilidad de los resultados se decidió usar el estadístico contraste de rangos de Wilcoxon para muestras relacionadas.

Prueba de Wilcoxon

Tabla 29 Pruebas de rangos con signo de Wilcoxon Bloque A conocimiento

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
nota_razonamiento_post -	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
nota_razonamiento_pre	Rangos positivos	208 ^b	104,50	21736,00
	Empates	51 ^c		
	Total	259		

- a. nota_razonamiento_post < nota_razonamiento_pre
- b. nota_razonamiento_post > nota_razonamiento_pre
- c. nota_razonamiento_post = nota_razonamiento_pre

Fuente: Elaboración propia

Tabla 30 Estadísticos de prueba

Estadísticos de prueba^a

nota_razonamie
nto_post -
nota_razonamie
nto_pre

Z	-13,232 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Elaboración propia

Condición:

$P > 0.05$ Variables en estudio son similares.

$P < 0.05$ Variables en estudio son diferentes.

Se puede observar que la significación es 0,000 menor a 0,05 por lo tanto se concluye que existen diferencias significativas en el pre test y postest.

Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, se puede afirmar que la nota de evaluación bloque B post test de los contribuyentes pretest, son diferentes significativamente.

4.5. Contrastación de la Hipótesis De la hipótesis específica N°3: Dimensión percepción del uso de Dispositivos móviles

Hipótesis Alterna (H1)

H1: El uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influye significativamente en la percepción sobre el uso de Dispositivos móviles de los contribuyentes.

Hipótesis Nula (H0)

H0: El uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) no influye significativamente en la percepción sobre el uso de los Dispositivos móviles de los contribuyentes.

Prueba de Normalidad

Tabla 31 Prueba de normalidad de Hipótesis específica 3

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
nota_dispositivosmoviles_pre	,494	259	,000	,482	259	,000
nota_dispositivosmoviles_post	,511	259	,000	,432	259	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia

Kolmogorov - Smirnov: muestras grandes (> 50 individuos)

La variable “nota_dispositivosmoviles_pre” P = 0.000 que es < 0.05, por lo tanto, esta variable es no paramétrica. La variable “nota_dispositivosmoviles_post” P = 0.000 que es < 0.05, por lo tanto, esta variable es no paramétrica. Decisión: Una vez identificado la normalidad de nuestras variables, tanto en el pre-test como en el post-test, se llegó a la conclusión que los datos provienen de una distribución no normal, para tener confiabilidad de los resultados se decidió usar el estadístico contraste de rangos de Wilcoxon para muestras relacionadas.

Prueba de Wilcoxon

Tabla 32 Prueba de Wilcoxon Bloque C uso de Dispositivos móviles post test

		N	Rango promedio	Suma de rangos
nota_dispositivosmoviles_post - nota_dispositivosmoviles_pre	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
	Rangos positivos	169 ^b	85,00	14365,00
nota_dispositivosmoviles_pre	Empates	90 ^c		
	Total	259		

a. nota_dispositivosmoviles_post < nota_dispositivosmoviles_pre

b. nota_dispositivosmoviles_post > nota_dispositivosmoviles_pre

c. nota_dispositivosmoviles_post = nota_dispositivosmoviles_pre

Fuente: Elaboración propia

Tabla 33 Estadísticos de prueba

Estadísticos de prueba^a	
	nota_dispositivo smoviles_post - nota_dispositivo smoviles_pre
Z	-13,000 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Elaboración propia

Condición:

$P > 0.05$ Variables en estudio son similares.

$P < 0.05$ Variables en estudio son diferentes.

Se puede observar que la significación es 0,000 menor a 0,05 por lo tanto se concluye que existen diferencias significativas en el grupo experimental y grupo control en el post test.

Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, se puede afirmar que la nota de evaluación bloque C percepción en el uso de uso de los Dispositivos móviles de los contribuyentes, comparado con el experimental pre test, son diferentes significativamente.

CAPITULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. Respecto al Objetivo General

En esta investigación al determinar de qué manera el uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influyo en el aprendizaje electrónico móvil (M-Learning) de los contribuyentes, se pudo encontrar que. En la comparación entre el pre test y post test nos dio el valor (p calculado=9,5231E-10) (0.0000000095231) $<$ (p tabular=0.05), a través de la prueba no paramétrica W de Wilcoxon. Se pudo afirmar que el aprendizaje electrónico móvil (M-learning) pre test de los contribuyentes, comparado con el post test, son diferentes significativamente. Esto quiere decir que en el pre test se obtuvo una media de 4,17 mientras que en el post test se obtuvo una media de 14,47. Respecto a lo mencionado se logra rechazar la hipótesis nula, y se logra aceptar la hipótesis alternativa de la investigación, donde refiere que el uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influye significativamente en el aprendizaje electrónico móvil (M-LEARNING) de los contribuyentes de la Municipalidad Distrital de Chilca. Estos resultados guardan relación con lo que sostiene Petrlík (2019) "MODELO M - LEARNING CON ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EN LA MEJORA DEL APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE LA CIUDAD DE LIMA", que llega al resultado: Diferentes contrastes ($p=0.000<0.05$) deben ser visibles en el aprendizaje cotidiano, evaluación pre-test y post-test, siendo mayor la normalidad post-test, con un nivel de certeza del 95%. Con estos datos obtenidos, podemos razonar que el modelo M-Learning con técnicas sistémicas trabaja en conjunto en el aprendizaje de los estudiantes universitarios de la ciudad de Lima, explícitamente en la Universidad Autónoma del Perú en el tema de "Patrones de Desarrollo de Software". Mientras más interés se le dé a la implementación TICS con la finalidad de contribuir en el Aprendizaje electrónico móvil de las personas más fácil será implementarlos ya que generará mayor aceptación.

5.2. Respecto al Objetivo Específico 1

Con el objetivo determinar de qué manera el uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influye en el conocimiento sobre impuesto predial de los contribuyentes, se pudo encontrar que. En la comparación entre el pre test y post test nos dio el valor (p calculado=0,0088) < (p tabular=0.05), a través de la prueba no paramétrica W de Wilcoxon. Se pudo afirmar que el conocimiento sobre impuesto predial pre test de los contribuyentes, comparado con el post test, son diferentes significativamente. Esto quiere decir que en el pre test se obtuvo una media de 1,61 mientras que en el post test se obtuvo una media de 2,08. Frente a lo mencionado se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alternativa de la investigación, donde refiere que el uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influye significativamente en conocimiento sobre impuesto predial de los contribuyentes de la Municipalidad Distrital de Chilca. Estos resultados guardan relación con lo encontrado por: Fabian (2019) "M - LEARNING EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN DE LA UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES.", llega al resultado: La calificación típica normal se expandió 11.5 en el pretest y 12.6 en el post test en calificaciones obtenidas luego del uso de la Herramienta M-Learning para esta situación (GOOGLE CLASSROOM), expandiéndose en un 5% en las calificaciones lo que demuestra una mejora en la escolaridad. ejecución. Luego de la verificación de los resultados, se pudo comprobar que M-Learning impacta en el aprendizaje de los estudiantes, ya que trabajaron en su desempeño escolar. Mientras más interés se le dé a la implementación TICS con la finalidad de contribuir en el Aprendizaje electrónico móvil de las personas más fácil será implementarlos ya que generará mayor aceptación.

5.3. Respecto al Objetivo Específico 2

Con el objetivo determinar de qué manera el uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influye en el razonamiento sobre impuesto predial de los contribuyentes, se pudo encontrar que. En la comparación entre el pre test y post test nos dio el valor (p calculado= $3,5215E-9$) (0.0000000035215) $<$ (p tabular= 0.05), a través de la prueba no paramétrica W de Wilcoxon. Se pudo afirmar que el razonamiento sobre impuesto predial pre test de los contribuyentes, comparado con el post test, son diferentes significativamente. Esto quiere decir que en el pre test se obtuvo una media de 1,76 mientras que en el post test se obtuvo una media de 8,82. Frente a lo mencionado se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alternativa de la investigación, donde refiere que el uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influye significativamente en razonamiento sobre impuesto predial de los contribuyentes de la Municipalidad Distrital de Chilca. Estos resultados guardan relación con lo encontrado por: Miranda (2017) "PLATAFORMA M-LEARNING PARA INCENTIVAR EL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE TERCERO DE PRIMARIA BASADO EN UNITY.", se nota en el resultado: como bien puede verse en las encuestas, una gran parte de los estudiantes consideran a "Micco" una aplicación recomendable y una gran ayuda para la enseñanza de las matemáticas. Se puede pensar que los estudiantes tienen un reconocimiento extraordinario del uso de herramientas de revisión adicionales, como la aplicación de aprendizaje móvil creada en esta exploración.

5.4. Respecto al Objetivo Específico 3

Con el objetivo determinar de qué manera el uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influye en la percepción sobre el uso de los dispositivos móviles de los contribuyentes, se pudo encontrar que. En la comparación entre el pre test y post test nos dio el valor (p calculado= $9,2159E-9$) (0.0000000092159) $<$ (p tabular= 0.05), a través de la prueba no paramétrica W de Wilcoxon. Se pudo afirmar que la percepción sobre el uso de los dispositivos móviles pre test de los contribuyentes, comparado con el post test, son diferentes significativamente. Esto quiere decir que en el pre test se obtuvo una media de 0,78 mientras que en el post test se obtuvo una media de 3,31. Frente a lo mencionado se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alternativa de la investigación, donde refiere que el uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influye significativamente la percepción sobre el uso de los dispositivos móviles de los contribuyentes de la Municipalidad Distrital de Chilca. Estos resultados guardan relación con lo encontrado por: García (2021). “Percepción docente sobre el aprendizaje móvil estudiantil de un Instituto de Educación Superior Público de Piura, 2020.”, llega al resultado: que los instructores del establecimiento perciben que los estudiantes esporádicamente cuentan con un celular con el cual en ocasiones elaboran contenidos computarizados y producen nueva información; También ven que los estudiantes dirigen su conocimiento constantemente y trabajan de manera útil entre sí.

CONCLUSIONES

1. En esta tesis se determinó de qué manera el uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influyó en el aprendizaje electrónico móvil (M-LEARNING) de los contribuyentes. Mediante la comparación entre el pre test y post test que nos dio el valor (p calculado= $9,5231E-10$) (0.0000000095231) $<$ (p tabular= 0.05), a través de la prueba no paramétrica W de Wilcoxon. Se pudo afirmar que el aprendizaje electrónico móvil (M-learning) pre test de los contribuyentes, comparado con el post test, son diferentes significativamente. Esto quiere decir que en el pre test se obtuvo una media de 4,17 mientras que en el post test se obtuvo una media de 14,47.
2. En este trabajo se determinó de qué manera el uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influyó en el conocimiento sobre impuesto predial de los contribuyentes. Lo más importante fue la comparación entre el pre test y post test que nos dio el valor (p calculado= $0,0088$) $<$ (p tabular= 0.05), a través de la prueba no paramétrica W de Wilcoxon. Se pudo afirmar que el conocimiento sobre impuesto predial pre test de los contribuyentes, comparado con el post test, son diferentes significativamente. Esto quiere decir que en el pre test se obtuvo una media de 1,61 mientras que en el post test se obtuvo una media de 2,08.
3. En este trabajo se resolvió en qué medida el uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influyó en el razonamiento sobre impuesto predial de los contribuyentes. Mediante comparación entre el pre test y post test que nos dio el valor (p calculado= $3,5215E-9$) (0.00000003521) $<$ (p tabular= 0.05), a través de la prueba no paramétrica W de Wilcoxon. Se pudo afirmar que el razonamiento sobre impuesto predial pre test de los contribuyentes, comparado con el post test, son diferentes significativamente. Esto quiere decir que en el pre test se obtuvo una media de 1,76 mientras que en el post test se obtuvo una media de 8,82.

4. En este trabajo se precisó cómo influyó el sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) en la percepción del uso de los Dispositivos móviles de los contribuyentes. Mediante la comparación entre el pre test y post test nos dio el valor (p calculado= $9,2159E-9$) (0.0000000092159) $<$ (p tabular= 0.05), a través de la prueba no paramétrica W de Wilcoxon. Se pudo afirmar que la percepción sobre el uso de los dispositivos móviles pre test de los contribuyentes, comparado con el post test, son diferentes significativamente. Esto quiere decir que en el pre test se obtuvo una media de $0,78$ mientras que en el post test se obtuvo una media de $3,31$.

RECOMENDACIONES

1. El sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influye significativamente en el aprendizaje electrónico móvil (M-LEARNING) de los contribuyentes de la Municipalidad Distrital de Chilca, pero se recomienda aplicar el modelo a más contribuyentes para tener más focos de informe en cuanto a el progreso del aprendizaje electrónico móvil (M-LEARNING).
2. El sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influye positivamente en el conocimiento sobre impuesto predial de los contribuyentes de la Municipalidad Distrital de Chilca, sin embargo, se debe añadir módulos de retroalimentación que permitan incentivar la obtención de conocimiento.
3. El sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influye positivamente en el razonamiento sobre impuesto predial de los contribuyentes, sin embargo, se debe de implementar un módulo de evaluación en Artificial intelligence que permite calificar los trabajos procesales.
4. El sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influye significativamente en la percepción sobre el uso de Dispositivos móviles de los contribuyentes de la Municipalidad Distrital de Chilca, sin embargo, debemos de implementar actualizaciones para que el sistema no quede obsoleto y olvidado en un plazo cercano.
5. Es necesaria la aplicación de las herramientas M-learning en la educación tributaria de la población, esto facilita la llegada de la educación tributaria a los sitios más recónditos y con menos recursos del Perú, favoreciendo la igualdad de los peruanos.
6. Para evidenciar el impacto que generan las herramientas M-learning, se recomienda realizar más pruebas en la realización y validación de herramientas M-learning a través de investigaciones futuras de ese tipo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Constitución Política del Perú (1993) Recuperado de: <http://www.pcm.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/Constitucion-Pol%C3%ADtica-del-Peru-1993.pdf>

De Hoyos, C. (2016) *La ilegalidad del Impuesto Predial*. México.

Quispe Ayala, V. (2018) *La cultura tributaria y su incidencia en el pago del impuesto predial del Asentamiento Humano 7 de octubre de la Municipalidad del distrito de El Agustino 2017*. Recuperado de: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/12924/Quispe_AVF.pdf?sequence=1

García Quispe, J. (2017) *Elevemos la cultura tributaria en el Perú*. Recuperado de: <http://www.uch.edu.pe/uch-noticias/p/elevemos-la-cultura-tributaria-en-el-peru>

Inga Sauñi, I. (2015) *Impuesto predial en Huancayo subirá 10%*. Recuperado de: <https://diariocorreo.pe/peru/impuesto-predial-en-huancayo-subira-10-631075/>

Huerta Benites, F. (2017) *Impuesto predial y gobiernos locales*. Recuperado de: http://www.iee.edu.pe/doc/publicaciones/articulos/80--2017_09-Impuesto_Pre_dial_y_Gobiernos_locales-IEE.pdf

Medrano Cornejo, H. (1981) *Constitución y poder tributario*. Recuperado de: <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechopucp/article/view/5829/5823>
En Revista Derecho, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Vol. N° 35, junio p. 117.

Muñoz Ccuro, F., Gutarra Perochena, N. (2016) *Contribución social de carácter previsional vinculada a la salud, como parte de la tributación laboral en el Perú*. Recuperado de: <http://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/LEX/article/view/1247/1227>

Solórzano Tapia, D. (2011) *La cultura tributaria un instrumento para combatir la evasión tributaria en el Perú*. Recuperado de:

[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/03959836C65E2E5805257C120081DB15/\\$FILE/cultura_tributaria_dulio_solorzano.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/03959836C65E2E5805257C120081DB15/$FILE/cultura_tributaria_dulio_solorzano.pdf)

Programming Language Popularity 19 de enero del 2009 recuperado de:
<https://web.archive.org/web/20090116080326/http://www.langpop.com/>

James Rumbaugh, I., Grady Boch. (2000) El Lenguaje Unificado de Modelado. Recuperado de:
<https://ingenieriasoftware2011.files.wordpress.com/2011/07/el-lenguaje-unificado-de-modelado-manual-de-referencia.pdf>

IBM Acquires Rational, 2002, 06 de diciembre del (2002) recuperado de:
<https://www.eweek.com/pc-hardware/ibm-acquires-rational>

Jacobson I, Booch G, Rumbaugh J. The Unified Software Development Process, (1999)

J. Montilva, "Boisoftica C.A." Año 2011. Recuperado de:
<http://es.slideshare.net/jmontilva/qu-es-el-modelado-de-negocios>.

D. Solorzano, (2008) La cultura tributaria, un instrumento para combatir la evasión tributaria en el Perú Recuperado de:
[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/03959836C65E2E5805257C120081DB15/\\$FILE/cultura_tributaria_dulio_solorzano.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/03959836C65E2E5805257C120081DB15/$FILE/cultura_tributaria_dulio_solorzano.pdf)

Rivera, L. (2002). Cultura política, gobierno local y descentralización. EL SALVADOR: FLACSO. Recuperado de:
<https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/11520-opac>.

Cálculo. (2001). Diccionario de la lengua española. Recuperado de:
<https://www.rae.es/drae2001/c%C3%A1lculo>

Espinoza Araujo, C. E. (2019). Sistema informático de supervisión predial y evaluación de la capacidad adquisitiva como soporte del cálculo y validación del impuesto predial en el Área de Rentas de la Municipalidad Distrital de La Victoria. Recuperado de:
http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1711/1/TL_EspinozaAraujoCintha.pdf

Huachez Peña, L. N. (2020). ANÁLISIS DEL IMPUESTO PREDIAL EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SAN IGNACIO - 2018. Recuperado de:

<http://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/7344/Huachez%20Pe%20c3%b1a%20Lucy%20Nely.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Petrlik Azabache, I. C. (2019). *Modelo M - LEARNING con estrategias metodológicas en la mejora del aprendizaje de estudiantes universitarios de la ciudad de Lima*. Recuperado de: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/3988>

Miranda Paredes, E. A., & Quiroz Pilco, M. R. (2017). *Plataforma M-learning para incentivar el aprendizaje de Matemáticas en estudiantes de tercero de primaria basado en Unity*. Recuperado de: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/6014/71.0577.1.S.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Fabián Coronel, C. J. (2019). *M - Learning en el rendimiento académico de estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas y Computación de la Universidad Peruana Los Andes*. Recuperado de: http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/5666/T010_45470600_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Quintanilla Paredes, J. G., Rodríguez Mantilla J. L. (2017) *Sistema experto basado en redes neuronales para mejorar la determinación del impuesto predial en la Municipalidad Distrital de La Esperanza*. Recuperado de: <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/5161/QUINTANILLA%20PAREDES%20c%20Jos%20c3%a9%20%20RODRIGUEZ%20MANTILLA%20c%20Jos%20c3%a9.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rodríguez Arce J., Coba Juárez Pagueros J. P. (2017) *Impacto del m-learning en el proceso de aprendizaje: habilidades y conocimiento*. Recuperado de: <http://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/303/1439>

Martin Ponce D. I. (2016) *la recaudación del impuesto predial y las finanzas de la municipalidad distrital de santa maría del valle en el período 2015*. Recuperado de:

http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/154/T047_46677063T.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Gil Quintana J. (2019) Interconectados apostando por la construcción colectiva del conocimiento. Aprendizaje móvil en educación infantil y primaria. Recuperado de: https://idus.us.es/bitstream/handle/11451/93772/Gil%20Quintana_removed.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Guía Para El Registro Y Determinación Del Impuesto Predial (Ministerio de Economía y Finanzas, 2016) Recuperado de: https://www.mef.gob.pe/contenidos/tributos/doc/Guia_para_el_registro_y_determinacion_IP.pdf

Ley de Tributación Municipal DECRETO LEGISLATIVO N° 776 Recuperado de: [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/9FB09CDC75082094052581560074771E/\\$FILE/2.Ley_de_Tributaci%C3%B3n_Municipal.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/9FB09CDC75082094052581560074771E/$FILE/2.Ley_de_Tributaci%C3%B3n_Municipal.pdf)

Herrera S., Fennema M. (2011). Tecnologías móviles Aplicadas a la educación superior. Recuperado de: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/18718/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ruiz E., Proaño A., Ponce O. y Curioso W. (2015) Tecnologías móviles para la salud pública en el Perú: lecciones aprendidas. Recuperado de: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342015000200024&script=sci_arttext

Tardáguila, César. (2006). Uso de Dispositivos móviles y Multimedia. Recuperado de: http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/9164/1/dispositivos_moviles_y_multimedia.pdf

Rodrigo Delgado, L. (2015) La educación tributaria como medida para incrementar la recaudación fiscal en la ciudad de Chota- 2013. Recuperado de: <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/712>

Kruchten P. (2004) The rational unified process: an introduction. Recuperado de:

<https://books.google.co.ve/books?hl=es&lr=&id=RyCMx6o47pMC&oi=fnd&pg=PR13&ots=h3dmyXQ6WI&sig=765TkI9iLMaMHJvaHX0XmDSYSi0#v=onepage&q&f=false>

Decreto Supremo N° 156-2004-MEF, (2004) Texto Único Ordenado de la Ley de Tributación Municipal. Recuperado de:

<https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0019/texto-unico-ordenado-de-la-ley-de-tributacion-municipal.pdf>

ANEXOS

c) MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Objetivo	Marco teórico	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>Problema general:</p> <p>¿De qué manera influye el sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) en el aprendizaje electrónico móvil (M-LEARNING) de los contribuyentes?</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Determinar de qué manera el uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influye en el aprendizaje electrónico móvil (M-LEARNING) sobre impuesto predial de los contribuyentes</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>Determinar de qué manera el</p>	<p>A nivel nacional:</p> <p>Espinoza. (2019). Sistema informático de supervisión predial y evaluación de la capacidad adquisitiva como soporte del cálculo y validación del impuesto predial en el Área de Rentas de la Municipalidad Distrital de La Victoria</p> <p>García (2021). Percepción docente sobre el aprendizaje móvil estudiantil de un Instituto de Educación Superior Público de Piura, 2020.</p> <p>Petrlík. (2019). Modelo M - LEARNING con estrategias metodológicas en la mejora del</p>	<p>Hipótesis general:</p> <p>El uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influye significativamente en el aprendizaje electrónico móvil (M-LEARNING) de los contribuyentes.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>El uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influye</p>	<p>Variable 1:</p> <p>Sistema de cálculo del impuesto predial</p> <p>Variable 2:</p> <p>M-Learning</p>	<p>El método de investigación es el método científico, ya que sigue pasos y procedimientos estructurados para llegar a comprobar la hipótesis y responder con todos los problemas encontrados.</p> <p>Tipo de investigación Aplicada</p> <p>Nivel de investigación explicativo</p> <p>Diseño de la investigación pre experimental</p> <p>Población y muestra</p> <p>La población del siguiente trabajo de investigación está constituida por los propietarios de los predios de la Municipalidad Distrital de Chilca registrados hasta el mes de Julio del año 2020, que no realizaron el pago del impuesto predial 6000 contribuyentes</p>

<p>Problemas específicos</p> <p>¿De qué manera el uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influye en el conocimiento sobre impuesto predial de los contribuyentes?</p> <p>¿De qué manera el uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influye en el razonamiento sobre impuesto predial de los contribuyentes?</p> <p>¿Como influye el sistema de cálculo</p>	<p>uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influye en el conocimiento sobre impuesto predial de los contribuyentes.</p> <p>Resolver en qué medida el uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influye en el razonamiento sobre impuesto predial de los contribuyentes.</p> <p>Precisar cómo influye el sistema</p>	<p>aprendizaje de estudiantes universitarios de la ciudad de Lima.</p> <p>Miranda (2017). Plataforma M-learning para incentivar el aprendizaje de Matemáticas en estudiantes de tercero de primaria basado en Unity.</p> <p>Fabián. (2019). M - Learning en el rendimiento académico de estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas y Computación de la Universidad Peruana Los Andes.</p> <p>A nivel Internacional</p> <p>Martin. (2016) la recaudación del impuesto predial y las finanzas de la municipalidad distrital de santa maría del valle en el período 2015.</p> <p>Quintanilla, Rodríguez. (2017) Sistema experto basado en redes neuronales para mejorar la determinación del impuesto predial en la Municipalidad Distrital de La Esperanza.</p> <p>Rodríguez, Coba. (2017) Impacto del m-learning en el proceso de</p>	<p>significativamente en el conocimiento sobre impuesto predial de los contribuyentes.</p> <p>El uso del sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influye significativamente en el razonamiento sobre impuesto predial de los contribuyentes.</p>		<p>La muestra está conformada de 259 contribuyentes.</p> <p>Técnicas e instrumentos de recolección de datos</p> <p>Las técnicas de recolección de datos (formas o maneras de obtener la información) e instrumentos empleados son:</p> <p>La observación: Técnica que se basada en la observación detenida del fenómeno, suceso o hecho, mostrar la información y registrarla para su posterior estudio de la situación.</p> <p>Encuestas: Método de investigación y recolección de datos usado para obtener información en específico sobre temas de interés para la investigación.</p> <p>Entrevistas: Instrumento de recopilación de datos en relación directa de 2 partes: entrevistado y entrevistador.</p> <p>Cuestionarios: Conjunto de preguntas escritas que el investigador aplica a los sujetos o unidades de análisis para obtener información sobre temas de interés para la investigación.</p>
--	---	--	--	--	---

<p>del impuesto predial (SDCIP) en la percepción del uso de los Dispositivos móviles de los contribuyentes?</p>	<p>de cálculo del impuesto predial (SDCIP) en la percepción del uso de los Dispositivos móviles de los contribuyentes.</p>	<p>aprendizaje: habilidades y conocimiento. Ruiz, Moyota. (2018) Diagnóstico Del Aprendizaje Electrónico Móvil (Podcast) Para La Comprensión Auditiva Del inglés Gil. (2019) Interconectados apostando por la construcción colectiva del conocimiento. Aprendizaje móvil en educación infantil y primaria.</p>	<p>El sistema de cálculo del impuesto predial (SDCIP) influye significativamente en la percepción del uso de Dispositivos móviles de los contribuyentes.</p>		
---	--	--	--	--	--

Fuente: *Elaboración propia*

ANEXO 2: SOLICITUD DE INFORMACIÓN MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHILCA

Huancayo, 18 de Setiembre del 2020

Ing. Héctor Castro Pimentel
Gerente Municipal



Asunto: solicitud de Información

Tengo el agrado de dirigir la presente para saludarlo y a la vez solicitarle ayuda para poder concluir con mi trabajo de investigación de Tesis titulado "Implementación de un sistema de cálculo del impuesto predial y su influencia M-learning en los contribuyentes" para lo cual requiero información de la Gerencia de Administración Tributaria la cual detallo a continuación:

- ✓ -Plano de valores arancelarios vigente año 2020
- ✓ -Cantidad General de contribuyentes registrados año 2020
- ✓ -Contribuyentes deudores hasta el año 2020
- ✓ -Contribuyentes al día impuesto predial
- ✓ -Índice de pago impuesto predial año 2020
- ✓ -Información de cómo realiza la municipalidad el cálculo del impuesto predial
- ✓ -Información de cómo realiza la municipalidad el cálculo del impuesto predial (uso de software).
- ✓ -Cantidad de contribuyentes en los sectores 4 A1 y 14 A2 según plano de valores arancelarios 2018 para la muestra en la investigación.
- ✓ -Facilidad para poder realizar encuestas anónimas dentro de la municipalidad.
- ✓ -Permiso de la municipalidad para poder realizar encuestas anónimas a los contribuyentes.

Para ello adjunto la resolución la de Universidad Peruana los Andes.

Espero contar con su ayuda y de ante mano agradezco la atención prestada.

Atentamente,


Bach. Renzo Fredd Ramos Gómez
DNI: 70299104

ANEXO 3: RESPUESTA DE LA MUNICIPALIDAD

← Solicitud de Información

 **Nilton** Rafael Mayta <nrafaelm@outlook.com>
Jue 08/10/2020 17:24
Para: Usted

 Plano Chilca 2018.rar
3 MB

 Plano Chilca 2019.rar
3 MB

 Plano Chilca 2020.rar
3 MB

 INDICACIONES PARA EL ...
743 KB

 Sectoros 3,4,7 y 8.pdf
358 KB

5 archivos adjuntos (10 MB) Descargar todo Guardar todo en OneDrive

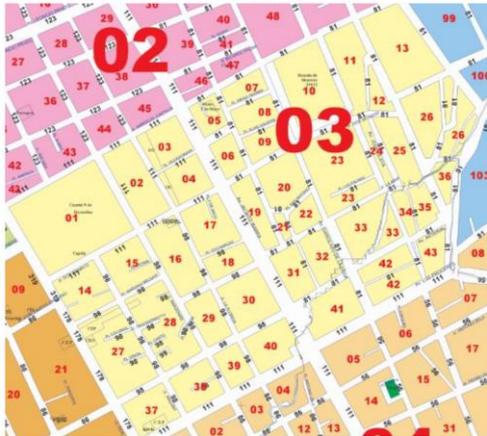
Señor Renzo Fredd Ramos Gómez

En atención a la solicitud requerida a la Gerencia de Administración Tributaria, se le adjunta:

- Los planos de valores arancelarios de terrenos urbanos para los periodos 2008, 2019 y 2020.
- La Cantidad de Contribuyentes registrados al 08/10/2020 son 26,660
- Contribuyentes deudores hasta el 08/10/2020 son 20,234
- Contribuyentes al día del pago del Impuesto Predial al 08/10/2020 son 6,426
- Índice de pago del Impuesto Predial 24%
- La Información del cálculo del Impuesto Predial está adjunto en Indicación para el llenado de los Formularios.
- Cantidad de Contribuyentes del sector 3, 4, 7, 8 según plano sectorizado
 - Sector 3: 1,449 Contribuyentes.
 - Sector 4: 2,150 Contribuyentes.
 - Sector 7: 1,612 Contribuyentes.
 - Sector 8: 1,630 Contribuyentes.

Atentamente,


ING. NILTON HENRY RAFAEL MAYTA
SUBGERENCIA DE FISCALIZACIÓN
CELULAR: #964092744



Solicitud de Información

 **Nilton** Rafael Mayta <nrafaelm@outlook.com>
Para: Usted
Jue 08/10/2020 17:24

 Plano Chilca 2018.rar
3 MB

 Plano Chilca 2019.rar
3 MB

 Plano Chilca 2020.rar
3 MB

 INDICACIONES PARA EL LLE...
743 KB

 Sectoros 3,4,7 y 8.pdf
358 KB

5 archivos adjuntos (10 MB) Guardar todo en OneDrive Descargar todo

Señor Renzo Fredd Ramos Gómez

En atención a la solicitud requerida a la Gerencia de Administración Tributaria, se le adjunta:

- Los planos de valores arancelarios de terrenos urbanos para los periodos 2008, 2019 y 2020.
- La Cantidad de Contribuyentes registrados al 08/10/2020 son 26,660
- Contribuyentes deudores hasta el 08/10/2020 son 20,234
- Contribuyentes al día del pago del Impuesto Predial al 08/10/2020 son 6,426
- Índice de pago del Impuesto Predial 24%
- La Información del cálculo del Impuesto Predial está adjunto en Indicación para el llenado de los Formularios.
- Cantidad de Contribuyentes del sector 3, 4, 7, 8 según plano sectorizado
 - Sector 3: 1,449 Contribuyentes.
 - Sector 4: 2,150 Contribuyentes.
 - Sector 7: 1,612 Contribuyentes.
 - Sector 8: 1,630 Contribuyentes.

Atentamente,


ING. NILTON HENRY RAFAEL MAYTA
SUBGERENCIA DE FISCALIZACIÓN

ANEXO 4: INSTRUMENTO DE EVALUACION SOBRE CALCULO IMPUESTO PREDIAL

Cuestionario sobre impuesto predial

- 1.-¿Que es el impuesto predial?
 - a) Impuesto que graba el valor de las propiedades
 - b) Impuesto a la compra final de un bien o un servicio
 - c) Impuesto al arrendamiento de un bien inmueble
 - d) Impuesto al arrendamiento u otro tipo de cesión de bienes muebles o inmuebles
 - e) Impuesto a las transacciones en moneda nacional o extranjera
- 2.-¿Que es la UIT?
 - a) Impuesto universal tributario
 - b) Unión Internacional de Telecomunicaciones
 - c) Valor establecido por el Estado para determinar impuestos, infracciones, multas y otros aspectos tributarios
 - d) Medida utilizada para calcular multas
- 3.-¿Cual es el valor(Unidad Impositiva tributaria) para el año 2023?
 - a) 4400 soles
 - b) 4600 soles
 - c) 4650 soles
 - d) 4900 soles
 - e) 4950 soles
- 4.-¿Quien paga el impuesto predial?
 - a) Las personas naturales o jurídicas que al 1° de enero de cada año resultan propietarios de los predios gravados
 - b) Personas naturales o jurídicas que desarrollen actividades empresariales relacionadas con la venta de bienes y servicios
 - c) Todos los ciudadanos sin excepción
 - d) Todas las persona naturales y jurídicas
- 5.-¿Que es el valor imponible?
 - a) La suma del valor total de los predios del contribuyente ubicados en una jurisdicción distrital
 - b) El valor de la construcción los predios del contribuyente ubicados en una jurisdicción distrital
 - c) El valor de los terrenos del contribuyente ubicados en una jurisdicción distrital determinada
- 6.-¿Cual es el valor de las tasas de la alícuota acumulativa para determinar el valor del impuesto predial?

	Hasta 10 UIT 0.1%	Hasta 20 UIT 0.2%
a) Hasta 15 UIT 0.2%	Hasta 60 UIT 0.6%	Hasta 70 UIT 0.7%
b) Hasta 60 UIT 0.6%	Mas de 70 UIT 1.1%	Mas de 50 UIT 1%
c) Mas de 60 UIT 1%		
- 7.-¿Sabe usted como determinar el valor del impuesto predial?
 - a) Se determina aplicando el valor de las tasas de la alícuota acumulativa al valor imponible
 - b) Se determina aplicando el 0.2, 0.6%, y 1% al valor de cada predio.
 - c) Se determina aplicando el valor de las tasas de la alícuota acumulativa al valor del terreno.
 - d) Se determina aplicando el 0.2, 0.6% y 1% al valor de cada terreno.
- 8.-¿Donde se realiza el pago del impuesto predial?
 - a) En el gobierno regional
 - b) En la municipalidad de tu distrito o provincia o SAT.
 - c) En la SUNAT
- 9.-Cual es el valor imponible de un contribuyente que tiene 2 predios de los cuales sus valores son los siguientes: Predio A 148000 (ciento cuarenta y ocho mil) Predio B: 48900 (Cuarenta y ocho mil novecientos)
 - a) 99 100
 - b) 196900
 - c) 148000
- 10.-Cual es el valor del predio B de un contribuyente que tiene 2 predios el valor del Predio A es de 261450 (Docientos sesenta y un mil cuatrocientos cincuenta) y el valor imponible es de 400000 (Cuatrocientos mil).
 - a) 661450
 - b) 200000
 - c) 138550
- 11.-Determinar el valor del impuesto predial para el año 2021 donde el valor de la UIT fue de 4400 de un contribuyente cuyo valor imponible es de 255000.00 (Docientos cincuenta y cinco mil soles)
 - a) 1134
 - b) 1584
 - c) 1266
 - d) 1200
 - e) No se
- 12.-Teniendo en cuenta que el valor de la UIT para el año 2021 es de 4400 soles y el valor de la base imponible es de 51484 (Cincuenta y cuatro mil cuatrocientos ochenta y cuatro). Determinar hasta que tramo de la alícuota acumulativa es necesario para determinar el impuesto predial.
 - a) Penetrece Hasta 15 UIT 0.2%
 - b) Penetrece Hasta 15 UIT 0.6%
 - c) Penetrece a Mas 60 UIT 1%
- 13.-Teniendo en cuenta que el valor de la UIT para el año 2023 es de 4950 soles y el valor de la base imponible es de 300000 (Trecientos mil soles). Determinar hasta que tramo de la alícuota acumulativa es necesario para determinar el impuesto predial.
 - a) Penetrece Hasta 15 UIT 0.2%
 - b) Penetrece Hasta 15 UIT 0.6%
 - c) Penetrece a Mas 60 UIT 1%
- 14.-Determinar el valor del impuesto predial para el año 2023 donde el valor de la UIT es de 4950 de un contribuyente cuyo valor imponible es de 195000 (Ciento cincuenta y cinco mil soles)
 - a) 780
 - b) 450
 - c) 523
 - d) 633
 - e) No se
- 15.-Determinar el valor del impuesto predial para el año 2023 donde el valor de la UIT es de 4950 de un contribuyente cuyo valor imponible es de 324000 (Trecientos veinticuatro mil soles)
 - a) 2000
 - b) 1987
 - c) 1766
 - d) 1755
 - e) No se
- 16.-Determinar el valor del impuesto predial para el año 2024 donde el valor de la UIT es de 5150 de un contribuyente cuyo valor imponible es de 378123 (Trecientos setenta y ocho mil ciento veintitrés)
 - a) 2150.33
 - b) 1994.20
 - c) 2236.23
 - d) 1755.70
 - e) No se

ANEXO 4: INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN SOBRE CALCULO IMPUESTO PREDIAL

SATH DECLARACIÓN JURADA MECANIZADA DEL IMPUESTO PREDIAL 2023
 N° 000026
 D.S. 156-2004-EF Art. 14

HR HOJA RESUMEN

DATOS DEL CONTRIBUYENTE:

Apellido Contribuyente:	PERSONA NATURAL	Nombre y Apellido:	PERSONA NATURAL
DNI:	PERSONA NATURAL	Identificación Contribuyente:	PERSONA NATURAL

DETERMINACIÓN DEL IMPUESTO:

N° de Predios Declarados	Valor del Autovalor	Inafectación o Deducción	Valor Total (Base Imponible)	Impuesto Predial Anual	Cuota Trimestral
1	150.823,75	0,00	150.823,75	607,94	151,99

CALCULO DEL IMPUESTO:

Base Imponible	Tasa	Incluye S/.
150.823,75	Hasta 15 UIT 0,2 % Más de 15 UIT y hasta 60 UIT 0,6 % Más 60 UIT 1 %	148,50 459,44 0,00
Impuesto Total Anual:		607,94

gún PU adjuntos al presente.

munichica IMPUESTO PREDIAL 2023 HR
 CÓDIGO: 0001293C
 Hoja de Resumen

000426
 NUMERO DE DOLU

DATOS DEL CONTRIBUYENTE

Demilitar fiscal

Nombre y Apellido / Razón Social: PERSONA NATURAL

N° Documento de Identidad: 72026223

Situación Especial del Contribuyente: Fecha de Emisión: 22/02/2023

Valor del Predio: % de Proyecto: 100,00 %
 Valor Anual: 150.823,75
 Valor Anual: 150.823,75

Impuesto Anual: 607,94
 Emisión Mecanizada: S. 50
 Total a Pagar: 678,57

Base Imponible: 150.823,75
 Total Impuesto Anual: 607,94
 Cuota Trimestral: 151,99

22 FEB 2023

Av. Huancavelica N° 606 / Chicla - Huancayo
 Serenazgo: (041-212233)
 Limpieza: 966-879197

- 17) ¿ Usa usted su dispositivo móvil para educarse tributariamente?
 a) Definitivamente si
 b) Si
 c) Casi nada
 d) No
 e) Definitivamente no
- 18) ¿ Considera usted que su dispositivo móvil sirve como una herramienta para realizar el calculo del impuesto predial?
 a) Definitivamente si
 b) Si
 c) Muy poco
 d) No
 e) Definitivamente no
- 19) ¿ Considera usted el uso de aplicativos móviles para calcular el impuesto predial?
 a) Definitivamente si
 b) Si
 c) Casi nada
 d) No
 e) Definitivamente no
- 20) ¿ Considera usted el uso de aplicativos saber el valor de la UIT?
 a) Definitivamente si
 b) Si
 c) Casi nada
 d) No
 e) Definitivamente no
- 21) ¿ Considera usted que su dispositivo móvil le brinda información sobre el impuesto predial?
 a) Definitivamente si
 b) Si
 c) Casi nada
 d) No
 e) Definitivamente no
- 22) ¿ Puede realizar el calculo del impuesto predial usando su dispositivo móvil?
 a) Definitivamente si
 b) Si
 c) Casi nada
 d) No
 e) Definitivamente no

ANEXO 6: VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS: EVALUACION IMPUESTO PREDIAL

VALIDACION POR JUICIO DE EXPERTOS

INFORME DE OPINION DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS (EVALUACION)

1. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del informante:

Rafael Mayta, Nilton Henry

1.2 Cargo e institución donde labora:

Sub Gerente de Fiscalización

1.3 Título de la investigación: IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE CALCULO DEL IMPUESTO PREDIAL Y SU INFLUENCIA M-LEARNING EN LOS CONTRIBUYENTES.

1.4 Autor del instrumento: Investigadores

2. ASPECTO DE VALIDACION

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21-40%	BUENA 41-60%	MUY BUENA 61-80%	EXELENTE 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con el lenguaje apropiado				X	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables				X	
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica			X		
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de calidad y cantidad				X	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias				X	
CONSISTENCIA	Basado es aspectos teórico científico				X	
COHERENCIA	Entre los indices, indicadores y las dimensiones			X		
MMOTODOLOGICA	La estrategia responde al propósito				X	
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al propósito de la investigación				X	
PROMEDIO DE EVALUACION						

3. PROMEDIO DE LA VALORACION:

() El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado.

() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.


 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHILCA
 SUB GERENCIA DE FISCALIZACION TRIBUTARIA
Nilton Henry Rafael Mayta
 Ing. Nilton Henry Rafael Mayta
 SUB GERENTE

VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

INFORME DE OPINION DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS (EVALUACIÓN)

1. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del informante:

Arias Veliz Jean Pierre

1.2 Cargo e institución donde labora:

Supervisor - Communications and System

1.3 Título de la investigación: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CALCULO DEL IMPUESTO PREDIAL Y SU INFLUENCIA M-LEARNING EN LOS CONTRIBUYENTES.

1.4 Autor del instrumento: Investigadores

2. ASPECTO DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICI EBTE 0-20%	REGUL AR 21- 40%	BUENA 41-60%	MUY BUENA 61-80%	EXELENTE 81- 100%
CLARIDAD	Esta formulado con el lenguaje apropiado				X	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables				X	
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica			X		
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de calidad y cantidad				X	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias				X	
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científico					X
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones				X	
METODOLOGICA	La estrategia responde al propósito				X	
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al propósito de la investigación				X	
PROMEDIO DE EVALUACIÓN						

3. PROMEDIO DE LA VALORACIÓN: *MUY BUENA*

El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado.

El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.



JEAN P. ARIAS VELIZ
 Ingeniero Sistemas e Informática
 CIP. N° 231392

VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

INFORME DE OPINION DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS (EVALUACIÓN)

1. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del informante:

Leon Gomez Olga Lucia

1.2 Cargo e institución donde labora:

Coordinador Tecnológico en MINEDU

1.3 Título de la investigación: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CALCULO DEL IMPUESTO PREDIAL Y SU INFLUENCIA M-LEARNING EN LOS CONTRIBUYENTES.

1.4 Autor del instrumento: Investigadores

2. ASPECTO DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICI EBTE 0-20%	REGUL AR 21- 40%	BUENA 41-60%	MUY BUENA 61-80%	EXELE NTE 81- 100%
CLARIDAD	Esta formulado con el lenguaje apropiado				X	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					X
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica				X	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de calidad y cantidad			X		
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias				X	
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científico			X		
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					X
METODOLOGICA	La estrategia responde al propósito				X	
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al propósito de la investigación				X	
PROMEDIO DE EVALUACIÓN						

3. PROMEDIO DE LA VALORACIÓN: Muy Buena

() El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado.

() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.




LEON GOMEZ OLGA LUCIA
 ING. DE SISTEMAS E INFORMACIÓN
 CIP N° 26370

ANEXO 7: CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,867	22

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Var1	42,00	271,692	,024	,876
Var2	40,53	149,677	,979	,822
Var3	40,30	150,330	,974	,823
Var4	42,15	221,631	,772	,843
Var5	42,08	221,494	,772	,843
Var6	42,74	218,044	,766	,842
Var7	42,74	218,044	,766	,842
Var8	30,96	271,883	,000	,876
Var9	28,96	271,883	,000	,876
Var10	43,66	254,229	,486	,864
Var11	42,00	271,692	,024	,876
Var12	40,53	149,677	,979	,822
Var13	40,30	150,330	,974	,823
Var14	42,15	221,631	,772	,843
Var15	42,08	221,494	,772	,843
Var16	42,74	218,044	,766	,842
Var17	42,74	218,044	,766	,842
Var18	30,96	271,883	,000	,876
Var19	28,96	271,883	,000	,876
Var20	43,66	254,229	,486	,864
Var21	43,51	255,639	,357	,868
Var22	42,74	218,044	,766	,842

ANEXO 10: EVIDENCIA FOTOGRAFICA



6. DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN

6.1. Requerimientos del sistema

Son las características que debe cumplir el sistema para satisfacer las necesidades requeridas,

6.2. Identificación de requerimientos

Es el proceso que implica determinar la funcionalidad del sistema. En esta fase se desarrolla los modelos de casos de uso del negocio para poder plantear el desarrollo del sistema. Para la identificación de requerimientos se toma en cuenta toda la información disponible de diferentes fuentes de información como (entrevistas, cuestionarios, encuestas de opinión pública, etc.) realizadas en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Chilca Huancayo.

6.2.1. Definición de requerimientos funcionales

Tabla 34 Requerimiento funcional (RF-01)

Identificador	RF-01	E-01	06/10/2020
Numero de Requerimiento	1		
Nombre de Requerimiento	Ingresar valor imponible		
Fuente del Requisito	Usuario		
Prioridad del Requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial	Media/Deseado	
	Baja/Opcional		
Descripción			
El sistema debe permitir el ingreso de valor imponible			

Fuente: Elaboración propia

Tabla 35 Requerimiento funcional (RF-02)

Identificador	RF-02	E-02	06/10/2020
Numero de Requerimiento	2		
Nombre de Requerimiento	Seleccionar Año		
Fuente del Requisito	Usuario		
Prioridad del Requisito	<input checked="" type="radio"/> Alta/Esencial <input type="radio"/> Media/Deseado <input type="radio"/> Baja/Opcional		
Descripción			
El sistema debe permitir la selección del año para cambiar el valor de la UIT.			

Fuente: Elaboración propia

Tabla 36 Requerimiento funcional (RF-03)

Identificador	RF-03	E-03	06/10/2020
Numero de Requerimiento	3		
Nombre de Requerimiento	Determinar el valor del impuesto predial por base imponible		
Fuente del Requisito	Usuario		

Prioridad del Requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial Baja/Opcional	Media/Deseado
Descripción		
El sistema debe realizar el cálculo del impuesto predial mediante el valor imponible.		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 37 Requerimiento funcional (RF-04)

Identificador	RF-04	E-04	06/10/2020
Numero de Requerimiento	4		
Nombre de Requerimiento	Ingresar el valor de 1 o varios predios		
Fuente del Requisito	Usuario		
Prioridad del Requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial Baja/Opcional	Media/Deseado	
Descripción			
El sistema debe permitir ingresar el valor de 1 o de n predios.			

Fuente: Elaboración propia

Tabla 38 Requerimiento funcional (RF-05)

Identificador	RF-05	E-05	06/10/2020
Numero de Requerimiento	5		

Nombre de Requerimiento	Determinar el valor del impuesto predial por predios
Fuente del Requisito	Usuario
Prioridad del Requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial Media/Deseado Baja/Opcional
Descripción	
El sistema debe realizar el cálculo del impuesto predial mediante los predios.	

Fuente: *Elaboración propia*

6.2.2. Definición de requerimientos no funcionales

Aspectos del sistema visibles por el usuario que no tienen una relación directa con el comportamiento funcional del sistema.

Tabla 39 Definición de requerimientos no funcionales

NRO.	REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN
RNF-01	Interfaz	La interfaz del sistema debe ser como mínimo intuitivo y sencillo, que facilite la interacción con el usuario teniendo un diseño acorde a la organización.
RNF-02	Seguridad	Garantizar la confidencialidad e integridad de la información tomando en cuenta la importancia de la información y de los usuarios que pueden acceder o modificar.
RNF-03	Escalabilidad	El sistema debe permitir agregar, modificar o eliminar funcionalidades después de su construcción.

RNF-04	Portabilidad	El sistema será implantado bajo la plataforma móvil.
---------------	--------------	--

6.3. Modelado del Negocio:

Es expresar la lógica del negocio, una actividad fundamental para comprender la funcionalidad de la empresa. Es decir que a través de los procesos que interactúan internamente en la organización, nos ayudara a entender su realidad y tener un panorama más amplio de la organización con la finalidad de identificar los requerimientos del sistema. (Que es el modelado de Negocios. Montilva, J. (2011))

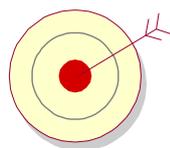
6.4. Objetivos del Negocio:

En este acápite se analizaron los resultados que se obtuvieron a través del cuestionario (presencial y virtual) el cual estuvo compuesto por 14 ítems en la escala de Likert, lo que supone que las respuestas estuvieron presentadas en un abanico de alternativas según gradualidad las mismas que el encuestado escogió la que considero la más acertada, después se analizó e interpreto los ítems individualmente para así cumplir con los objetivos planteados por el investigador en la etapa estadística.

Después de recopilar la información se procedió a analiza los datos,

todos los datos fueron presentados a través de gráficos. Estos datos fueron procesados mediante el software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)

Se tiene como objetivo optimizar el cálculo del impuesto predial para que cualquier usuario pudiera realizar ducho calculo.



Optimizar el calculo del impuesto Predial

Figura 32 Objetivos del Negocio

6.5. Casos de uso del Negocio:

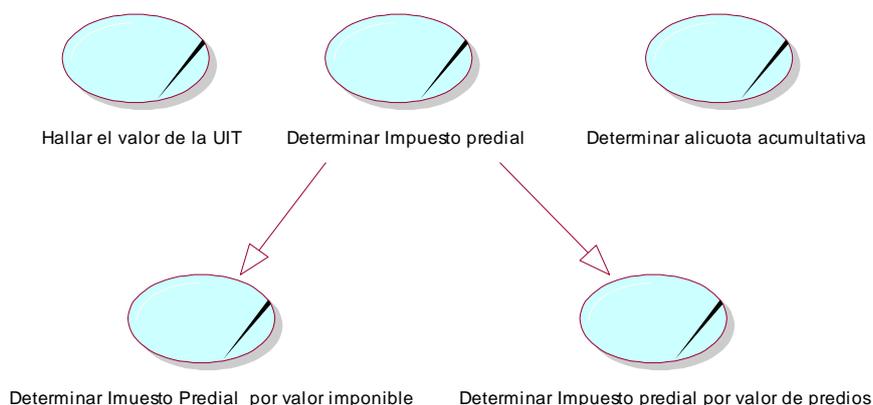


Figura 33 Casos de uso del negocio

Fuente: Elaboración propia

Se muestra los casos de uso del negocio como hallar el valor de la UIT, Determinar la alícuota acumulativa y determinar el impuesto predial. A continuación, se detalla cada caso de uso.

Tabla 40 Análisis de casos de uso del negocio

ID	NOMBRE DE CASO DE USO	DESCRIPCIÓN
RF-01	HALLAR VALOR DE UIT	Depende del año del cual se quiere determinar el impuesto predial el valor de la UIT (Unidad impositiva tributaria) varia. Su vigencia es desde el 01

		de enero hasta el último día del año.
RF-02	DETERMINAR ALÍCUOTA ACUMULATIVA	Hasta 15 UIT 0.2%. Mas de 15 UIT hasta 60 UIT 0.6%. Mas de 60 UIT 1.0%.
RF-03	DETERMINAR IMP (IMPUESTO PREDIAL) POR VALOR IMPONIBLE	Se toma el valor de la base imponible (suma de la totalidad del valor de los predios ubicados en la jurisdicción de la municipalidad donde se realiza el cálculo) se usa este valor para determinar la alícuota acumulativa y con esto se determina el valor del impuesto predial.
RF-04	DETERMINAR IMP (IMPUESTO PREDIAL) POR VALOR DE LOS PREDIOS	Se toma el valor de la base imponible (suma de la totalidad del valor de los predios ubicados en la jurisdicción de la municipalidad donde se realiza el cálculo) se usa este valor para determinar la alícuota acumulativa y con esto se determina el valor del impuesto predial.

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 40 se describe los requerimientos en base a las entrevistas realizadas a los involucrados,

6.6. Actores del Negocio

Un actor del negocio es una entidad externa del sistema que realiza algún tipo de interacción con el mismo. Se representa mediante una figura humana. Este tipo de representación sirve para todos los actores internos y externos de la empresa.

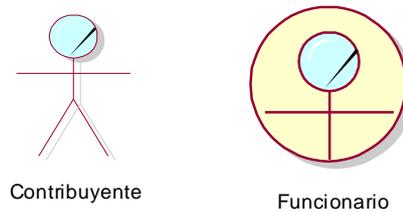


Figura 34 Actores del negocio

Tabla 41 Descripción actores del negocio

ACTOR	DESCRIPCIÓN
CONTRIBUYENTE	Las personas naturales o jurídicas que al 1° de enero de cada año resultan propietarios de los predios gravados dentro de la jurisdicción de dicha municipalidad.
SUB GERENTE DE ADMINISTRACIÓN	Encargado de realizar el cálculo del impuesto predial.

En la tabla 41 se describen los actores del negocio externos e internos del negocio.

Fuente: Elaboración propia

6.7. Diagrama de Casos de uso del negocio

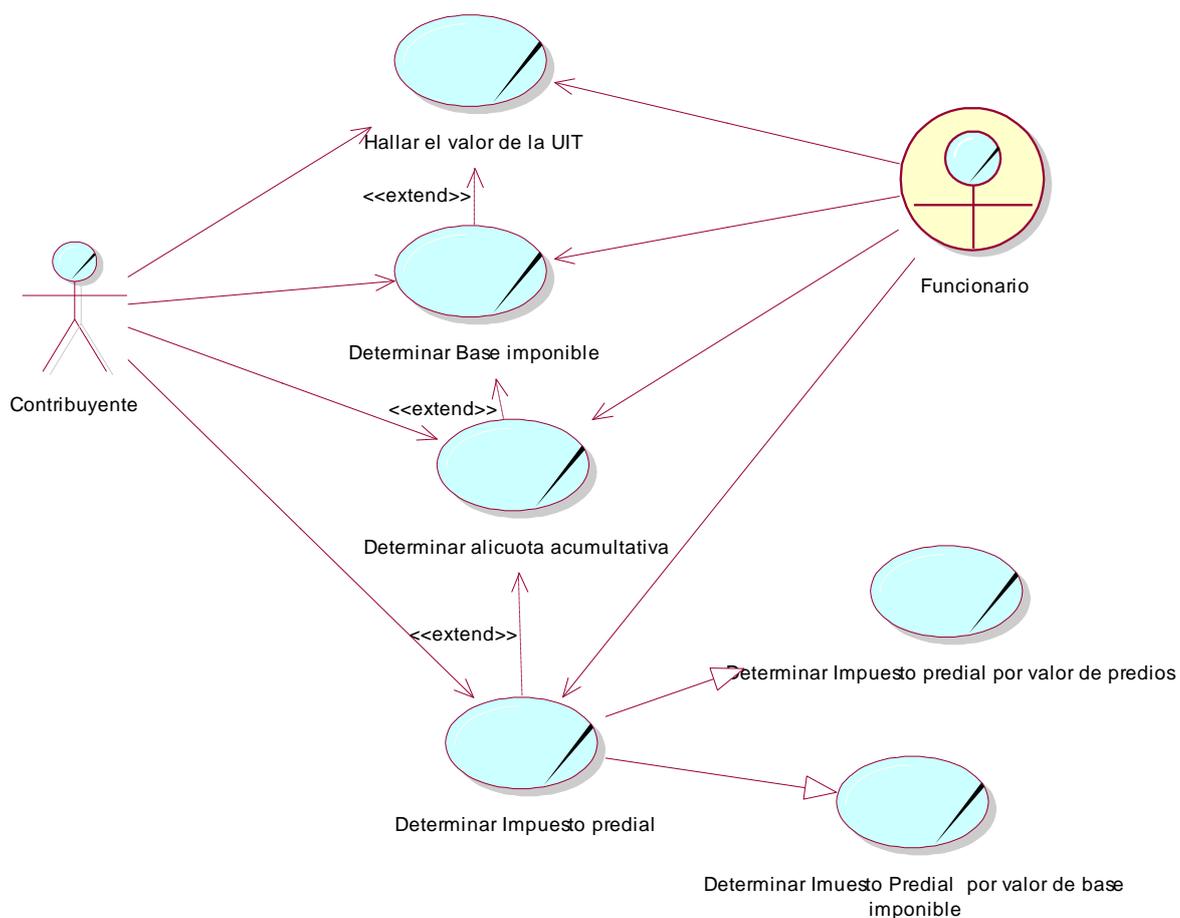


Figura 35 Diagrama de casos de uso del negocio

Fuente: Elaboración propia

La figura 35 representa un modelo gráfico de cómo funcionan procesos que intervienen en el negocio representados cada proceso por cada caso de uso y la interacción con los actores del negocio.

6.8. Trabajadores del Negocio

Los trabajadores del negocio juegan un rol importante en el desarrollo del modelado del negocio, son los que interactúan con otros trabajadores de la organización.

Tabla 42 Descripción actores del negocio

ACTOR	DESCRIPCIÓN
-------	-------------

SUB GERENTE DE ADMINISTRACIÓN	Encargado de realizar el cálculo del impuesto predial.
-------------------------------	--

Fuente: *Elaboración propia*

6.9. Entidades del negocio

Representan la información que se maneja en cada proceso. “Son objetos o entidades que intervienen en los procesos del negocio”, Estas entidades pueden ser tangibles o intangibles.

Tabla 43 Descripción entidades del negocio

ENTIDAD	DESCRIPCIÓN
DECLARACIÓN JURADA IMPUESTO PREDIAL	Formato en donde se encuentran los datos del contribuyente como: Nombre, DNI, condición, datos del predio, condición, valorización, uso, etc.
DECRETO SUPREMO	Norma de carácter general que reglamenta las normas con rango de ley o regula la actividad funcional o multisectorial (determina el valor de la UIT para el año fiscal)
CUADRO DE VALORES UNITARIOS OFICIALES DE EDIFICACIONES PARA LA SIERRA	Resolución ministerial donde se aprueba el cuadro de valores unitarios oficiales vigentes al 31 de octubre del año anterior
TABLA DE DEPRECIACIÓN POR ANTIGÜEDAD Y ESTADOS DE	Porcentajes para el cálculo de la depreciación por antigüedad y estado de

CONSERVACIÓN SEGÚN EL MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE	conservación según el material estructural predominante
PLANO DE VALORES ARANCELARIOS	Planos aprobados por el Ministerio de Vivienda y Saneamiento en donde se establecen los valores prediales por metros cuadrados vigentes al ejercicio fiscal del año en específico.

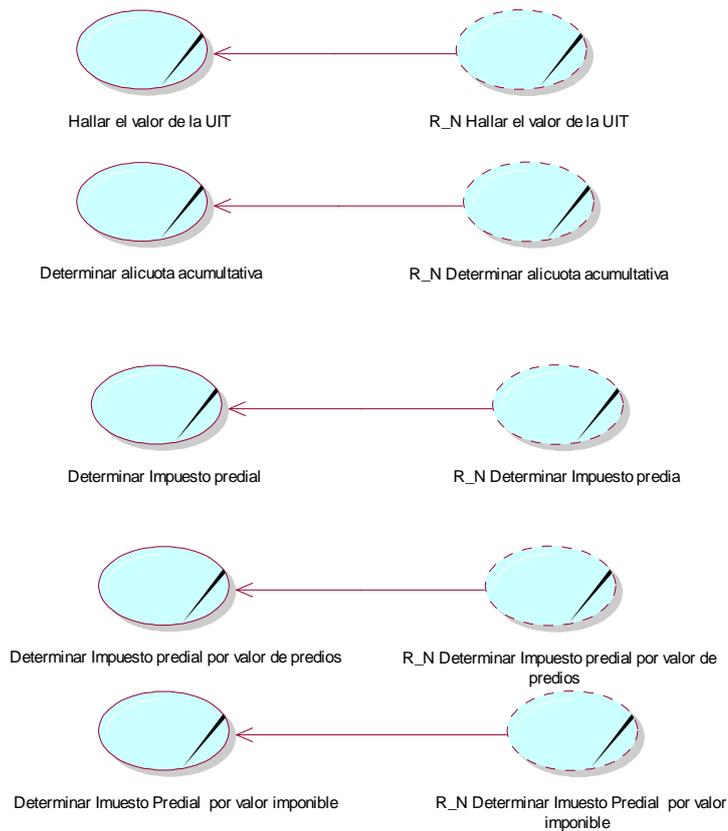
En la tabla 43 se describe las entidades del negocio, documentos o cualquier archivo que manejen los actores de la organización.

Fuente: Elaboración propia

6.10. Realización de casos de uso del negocio

La realización de los casos de uso del negocio nos ayuda a describir el comportamiento y puede ser representado de diversas maneras como: diagramas de actividad, objetos, clases, entre otros.

Tabla 44 Realización de casos de uso del negocio



Fuente: *Elaboración propia*

6.11. Modelamiento de los casos de uso del negocio

El modelamiento de los caos de uso del negocio nos proporciona un mejor entendimiento de cómo funciona el negocio internamente.

6.11.1. Caso de uso del negocio Hallar el valor de la unidad Impositiva Tributaria

Tabla 45 Plantilla de especificación caso de uso Hallar Valor de la Unidad impositiva tributaria

CUN01	Hallar el Valor de la Unidad Impositiva Tributaria
ACTORES	Contribuyente – funcionario

PROPÓSITO	Determinar el valor de la UIT para el año de ejercicio fiscal.
RESUMEN	El proceso de hallar el valor de la UIT consiste en saber el año del ejercicio fiscal, hallar el valor de la UIT y validar este valor con Resoluciones Ministeriales.
Flujo normal de los Eventos	
Contribuyente	Funcionario de la Municipalidad
1.- Solicita valor de UIT.	2.- Solicita Año de ejercicio fiscal
3.- Indicar el año de Ejercicio Fiscal	4.- Hallar el valor de la UIT
	5.-Validar
	6.-Entregar información.
Curso Alternativo de los eventos	
Año	Si el año no es válido desde 1993 hasta 2021 se termina.
Validar	Se debe comprobar la información en el Decreto Supremo correspondiente de lo contrario la información no será brindada.

Fuente: Elaboración propia

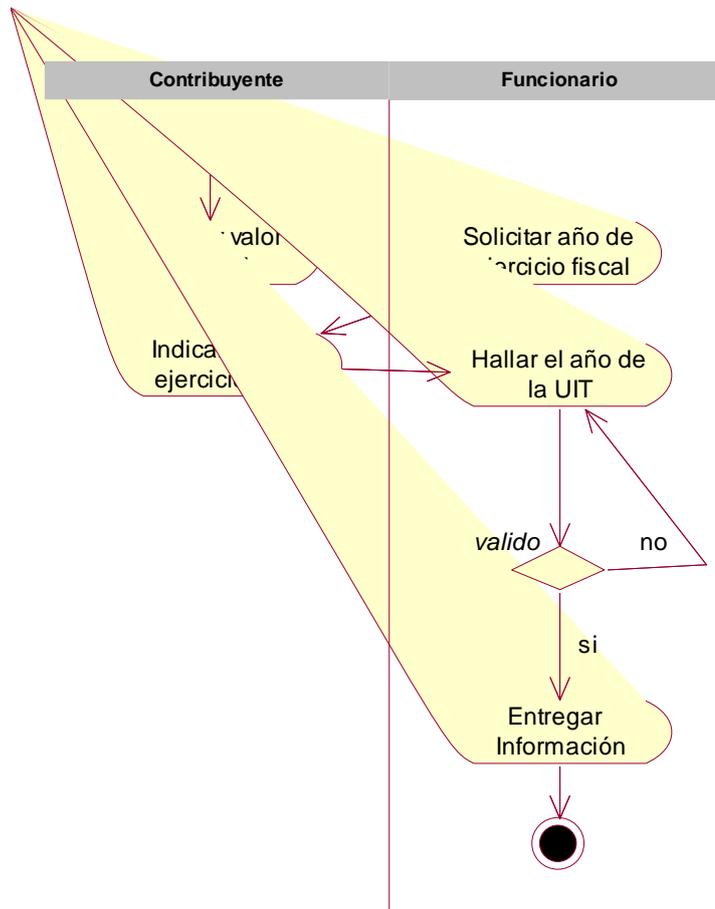


Figura 36 Diagrama de actividad hallar el valor de la UIT

Fuente: Elaboración propia

En la figura 36 Se muestra el diagrama de actividad del caso de uso del negocio hallar el valor de la UIT.

6.11.2. Caso de uso del Negocio determinar Base imponible

Tabla 46 Plantilla de especificación de caso de uso del negocio Determinar Base Imponible

CUN02	Determinar Base imponible
ACTORES	Contribuyente – funcionario
PROPÓSITO	Determinar el valor de la base imponible del contribuyente para el año de ejercicio fiscal.
RESUMEN	El proceso de determinar la base imponible consiste en saber el año del ejercicio fiscal y

	datos del contribuyente para poder proporcionar la Base imponible.
Flujo normal de los Eventos	
Contribuyente	Funcionario de la Municipalidad
1.- Solicita valor de Base imponible.	2.- Solicita Año de ejercicio fiscal.
3.- Indicar el año de Ejercicio Fiscal.	4.- Solicitar Datos del contribuyente
5.-Indicar datos del contribuyente.	
	6.-Entregar información.
Curso Alternativo de los eventos	
Año	Si el año no es válido desde 1993 hasta 2021 se termina.
Datos del contribuyente	Se debe tener registrado al contribuyente de lo contrario no existe esa información.

Fuente: Elaboración propia

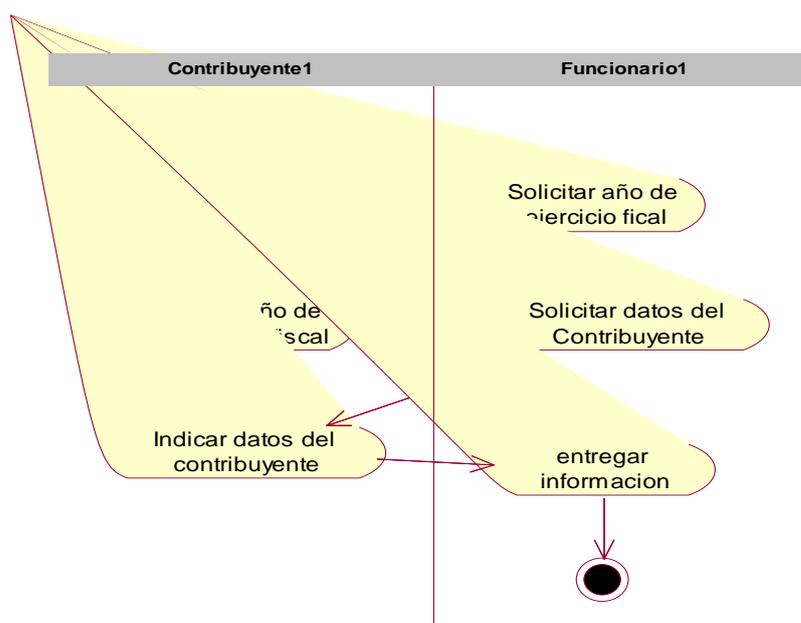


Figura 37 Diagrama de actividad determinar base imponible

Fuente: Elaboración propia

En la figura 37 Se muestra el diagrama de actividad del caso de uso determinar base imponible

6.11.3. Descripción de Caso de uso del Negocio Determinar alícuota acumulativa

Tabla 47 Plantilla de especificación caso de uso del negocio Determinar alícuota acumulativa

CUN03	Determinar alícuota acumulativa	
ACTORES	Contribuyente – funcionario	
PROPÓSITO	Determinar la alícuota acumulativa del contribuyente para el año de ejercicio fiscal.	
RESUMEN	El proceso de determinar la alícuota acumulativa consiste en saber el año del ejercicio fiscal, datos del contribuyente y base imponible para poder proporcionar la alícuota acumulativa.	
Flujo normal de los Eventos		
Contribuyente	Funcionario de la Municipalidad	
1.-Solicita alícuota acumulativa.	2.- Solicita Año de ejercicio fiscal.	
3.- Indicar el año de Ejercicio Fiscal.	4.- Solicitar Datos del contribuyente	
5.-Indicar datos del contribuyente.	6.- Hallar base imponible	
	7.-Calcular alícuota acumulativa desde 0 a 15 UIT, más de 15 y menos 60 UIT; y más de 60 UIT.	
	8.- Proporcionar alícuota acumulativa	

Curso Alternativo de los eventos	
Año	Si el año no es válido desde 1993 hasta 2021 se termina.
Datos del contribuyente	Se debe tener registrado al contribuyente de lo contrario no existe esa información.

Fuente: Elaboración propia

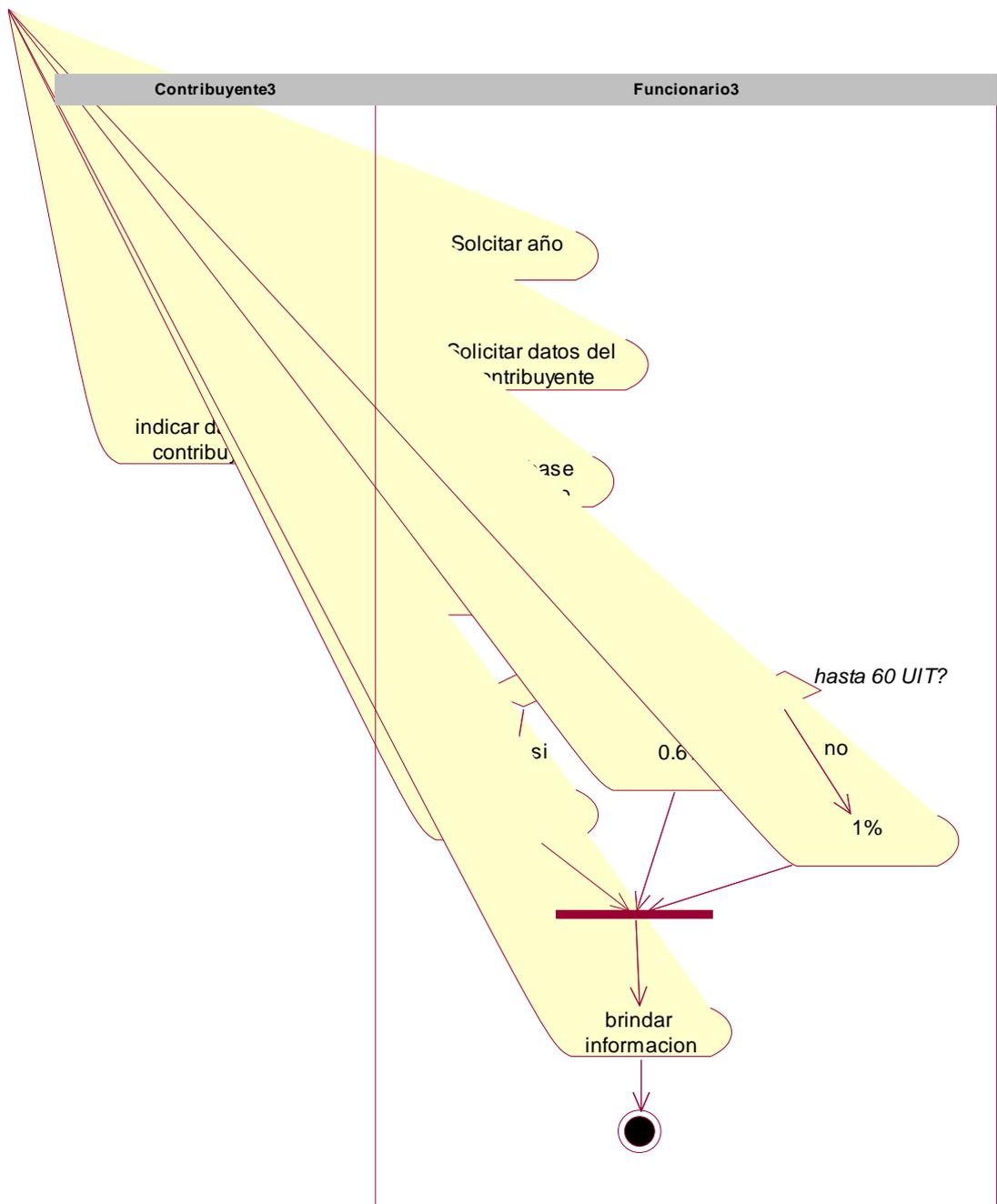


Figura 38 Diagrama de actividad Determinar alícuota acumulativa

Fuente: Elaboración propia

En la figura 38 Se muestra el diagrama de actividad del caso de uso determinar alícuota acumulativa.

6.11.4. Descripción de caso de uso del Negocio Calcular Impuesto predial

Tabla 48 Plantilla de especificación caso de uso del negocio determinar Base imponible

CUN03	Determinar Base imponible	
ACTORES	Contribuyente – funcionario	
PROPÓSITO	Calcular el impuesto predial para el año de ejercicio fiscal del contribuyente.	
RESUMEN	El proceso de calcular el impuesto predial consiste en saber el año del ejercicio fiscal, datos del contribuyente, base imponible y alícuota acumulativa para poder proporcionar el impuesto predial.	
Flujo normal de los Eventos		
Contribuyente	Funcionario de la Municipalidad	
1.-Solicita impuesto predial	2.- Solicita Año de ejercicio fiscal.	
3.- Indicar el año de Ejercicio Fiscal.	4.- Solicitar Datos del contribuyente	
5.-Indicar datos del contribuyente.	6.- Hallar base imponible	
	7.-Hallar alícuota acumulativa	
	8.-Si es hasta 15 UIT hallar el 0.2% Pasar al paso 11. Si no es hasta 15 UIT pasar al paso 9.	
	9.- Si es más de 15 UIT, pero menor igual que 60 UIT restar 15 UIT al	

	valor imponible, sacar el 0.6% al restante, luego sumar (15UIT * 0.2%) Pasar al paso x. Si no es hasta 60 UIT pasar y al paso 11.
	10.- Restar 60 UIT al valor imponible, sacar el 1% al resto, luego sumar (15UIT*0.2%), luego sumar (45UIT*0.6%) y pasar al paso 11.
	11.-Entregar cálculo del impuesto predial
Curso Alternativo de los eventos	
Año	Si el año no es válido desde 1993 hasta 2021 se termina.
Datos del contribuyente	Se debe tener registrado al contribuyente de lo contrario no existe esa información.

Fuente: Elaboración propia

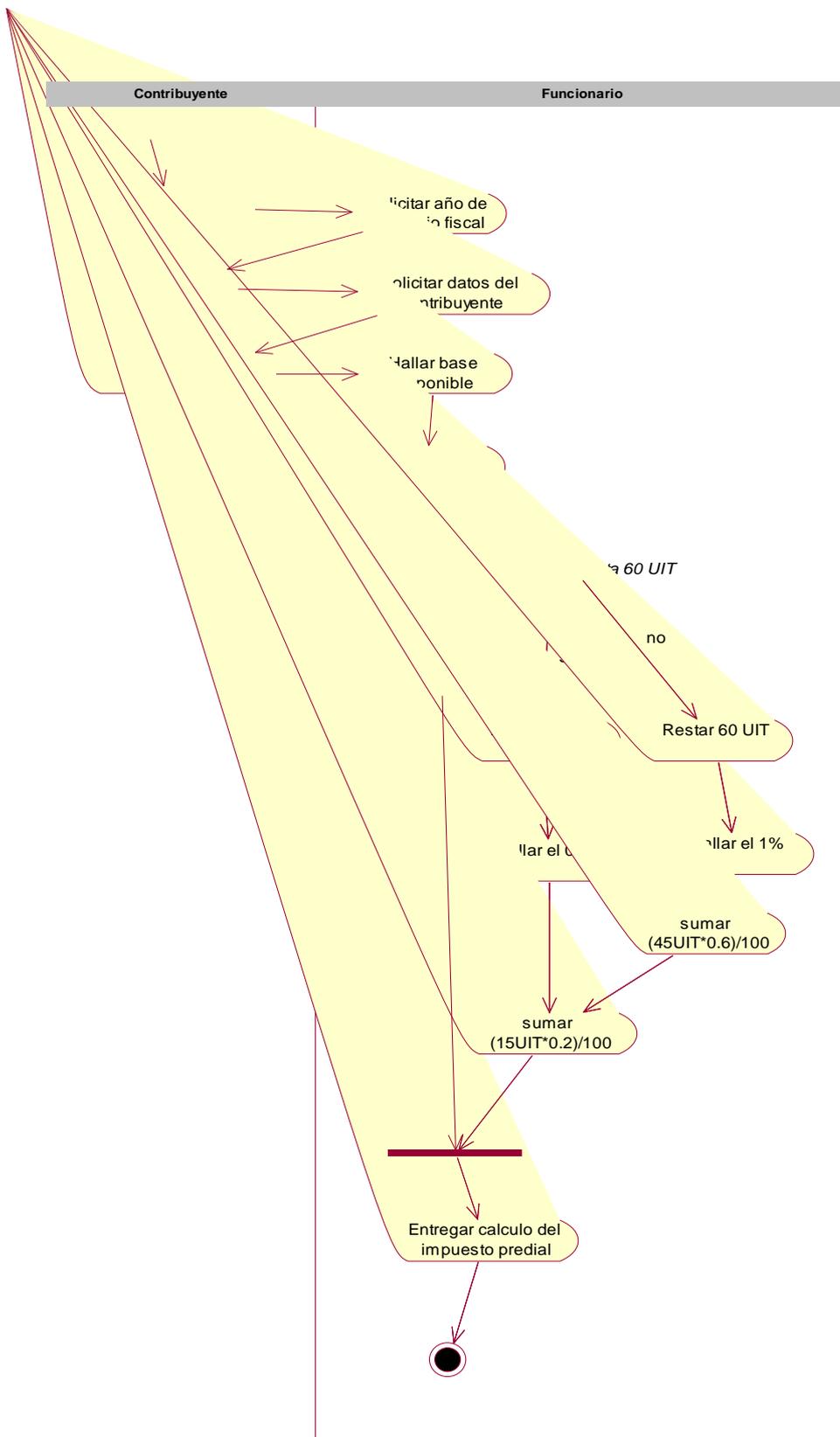


Figura 39 Diagrama de Actividad determinar base imponible

Fuente: Elaboración propia

6.12. Requerimientos del Software:

Tabla 49 Requerimientos del software

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
GESTOR DE BASE DE DATOS SQL SERVER	Gestor que nos permite el almacenamiento, modificación, y extracción de información de la base de datos.
JAVA	Lenguaje de programación orientado a objetos utilizado en la elaboración de un sistema
ANDROID STUDIO	Entorno de desarrollo utilizado en la elaboración de un sistema

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 49 se muestra los requerimientos del software que son necesarios para la implementación del sistema teniendo en cuenta que es parte fundamental, así como los demás requerimientos.

6.13. Validación de requerimientos

Los requerimientos una vez definidos necesitan ser validados. Es necesario asegurar que el análisis realizado y los resultados obtenidos de la etapa de definición de requisitos son correctos. Pocas son las propuestas existentes que ofrecen técnicas para la realización de la validación y muchas de ellas consisten en revisar los modelos obtenidos en la definición de requisitos con el usuario para detectar errores o inconsistencias.

6.14. Diseño del sistema

Proceso donde se aplican ciertas técnicas y principios con el propósito de definir los actores del sistema, los casos de uso del sistema y se desarrollan los diagramas de colaboración con sus prototipos de

interfaz del sistema con suficiente detalle para su interpretación y realización física.

6.15. Actores del sistema

Personas que interactúan con el sistema para cumplir con los propósitos de la organización.

Tabla 50 Descripción actores del sistema

Nombre del actor	Descripción
Contribuyente	Realiza la determinación del año del ejercicio fiscal, define el valor imponible, Determina la alícuota acumulativa y realiza el cálculo del impuesto predial

En la tabla 50 muestra la descripción de los actores que interactuaran con el sistema.

Fuente: Elaboración propia



Figura 40 Actores del sistema

6.16. Diagrama de casos de uso del sistema

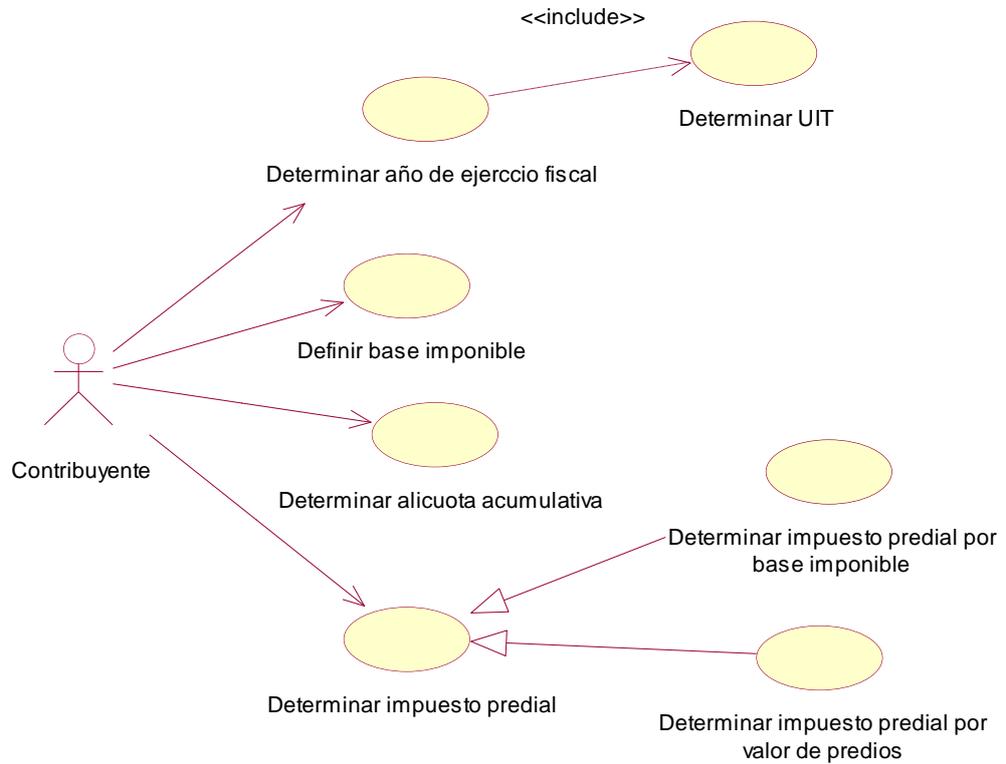


Figura 41 Diagrama de casos de uso del sistema

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 41 Se muestran los actores y los casos de uso del sistema que interactúan entre sí.

6.16.1. Descripción de casos de uso del sistema

Tabla 51 Descripción casos de uso del sistema

NOMBRE DE CASO DE USO DEL SISTEMA	DESCRIPCIÓN
DETERMINAR AÑO DE EJERCICIO FISCAL	El período fiscal ordinario del impuesto inicia el 1° de enero de un año y concluye el 31 de diciembre del año (12 meses).
DETERMINAR UIT	valor de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT) como índice de

	referencia en normas tributarias vigente para el año de ejercicio fiscal.
DEFINIR BASE IMPONIBLE	Añadir el valor del base imponible incluido en el recibo de impuesto predial emitido por la municipalidad correspondiente.
DETERMINAR ALÍCUOTA ACUMULATIVA	Depende del valor de la base imponible se divide en 3 grupos: -Hasta 15 UIT 0.2%. -Más de 15 y menor igual a 60 UIT 0.6%. -Más de 60 UIT 1%.
DETERMINAR IMPUESTO PREDIAL	Depende en que rango de la alícuota acumulativa se determina: -Hasta 15 UIT se calcula el 0.2% y este es el valor a pagar. -Más de 15 y menor igual a 60 UIT se le resta al valor imponible 15 UIT, luego se calcula el 0.6% al resto y se le suma $((15UIT * 0.2) / 100)$; y ese es el valor a pagar. -Más de 60 UIT 1% se le resta al valor imponible 60 UIT, luego se calcula el 1% al resto, se le suma $((15UIT * 0.2) / 100)$ y se le suma $((45UIT * 0.6) / 100)$; y ese es el valor a pagar.

Fuente: Elaboración propia

6.17. Modelamiento de los casos de uso del sistema

6.17.1. Descripción de caso de uso del Sistema

Determinar año fiscal – Determinar UIT

Tabla 52 Plantilla de especificación caso de uso del sistema determinar año de fiscal – Determinar UIT

Nombre de caso de uso	Determinar año fiscal – Determinar UIT
Actor	Contribuyente
Precondición	-----
Post condición	Año fiscal determinado
Flujo Básico	
1.-El caso de uso inicia cuando el contribuyente indica seleccionar año fiscal. 2.-El sistema muestra formulario para seleccionar año de ejercicio fiscal. 3.-El contribuyente selecciona el año fiscal. 4.-El sistema toma el valor del año requerido. 5.-Según el año el sistema toma el valor de la UIT correspondiente al año de ejercicio fiscal y el caso de uso termina.	
Flujo alternativo	
1.- Por defecto el sistema toma el valor de UIT del año 2021	

Fuente: Elaboración propia

Diagrama de actividad determinar año de ejercicio fiscal – Determinar UIT

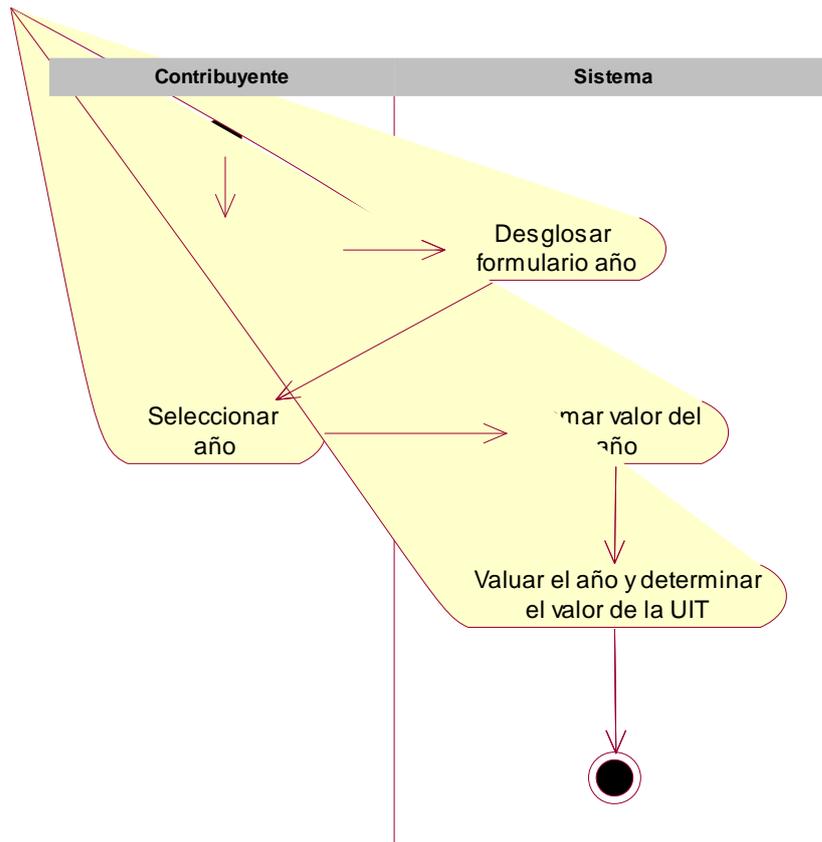


Figura 42 Diagrama de Actividad determinar UIT

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 42. Se muestran el diagrama determinar el valor de la UIT.

Diagrama de secuencia Determinar el año fiscal y UIT

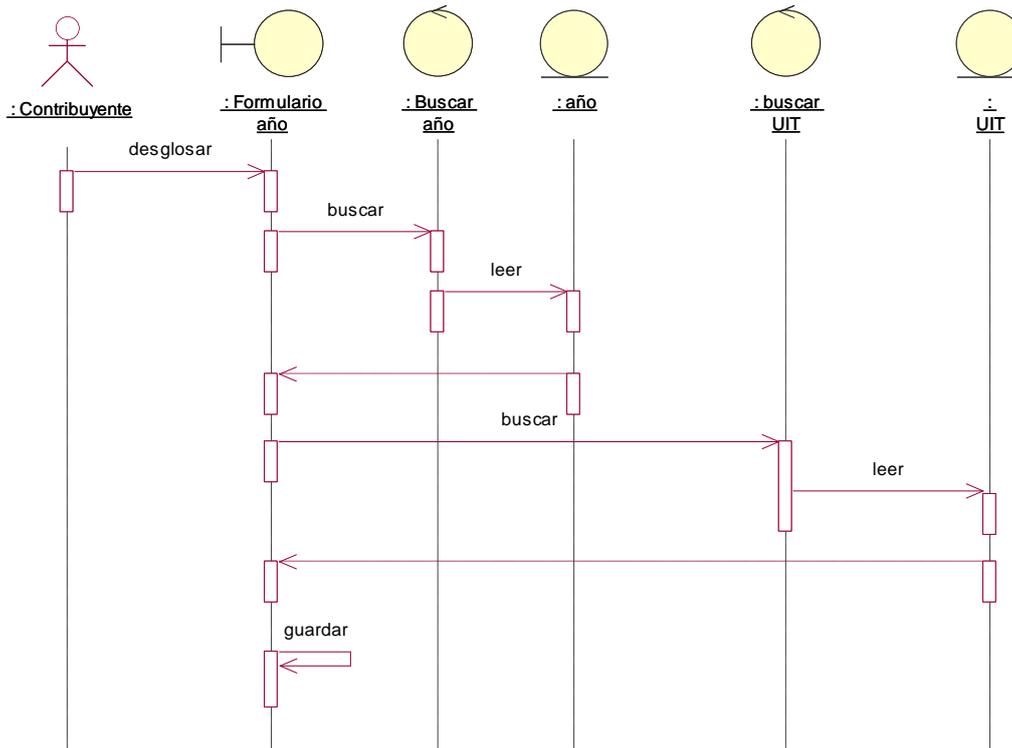


Figura 43 Diagrama de secuencia determinar UIT

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 43 Se muestran el diagrama determinar el valor de la UIT.

6.17.2. Descripción Caso de uso del sistema definir base imponible

Tabla 53 Plantilla de especificación caso de uso del sistema Definir base imponible

Nombre de caso de uso	Definir base imponible
Actor	Contribuyente
Precondición	Año fiscal determinado
Postcondición	Base imponible definida
Flujo Básico	
1.-El caso de uso inicia cuando el contribuyente indica ingresar valor imponible.	

- 2.-El sistema muestra el apartado para ingresar el valor imponible-
- 3.-El contribuyente ingresa el valor imponible
- 4.-El sistema guarda ese valor en memoria.

Flujo alternativo

- 1.- Por defecto el sistema toma el valor de UIT del año 2020

Fuente: Elaboración propia

Diagrama de actividad determinar UIT

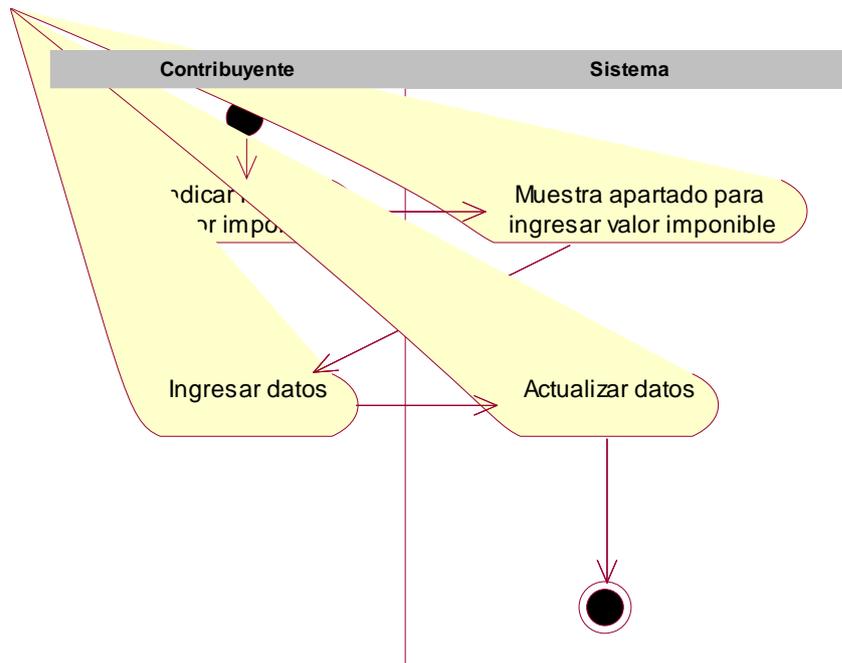


Figura 44 Diagrama de actividad determinar UIT

En la Figura 44. Se muestran el diagrama de actividad del sistema Determinar UIT.

Fuente: Elaboración propia

Diagrama de secuencia determinar UIT

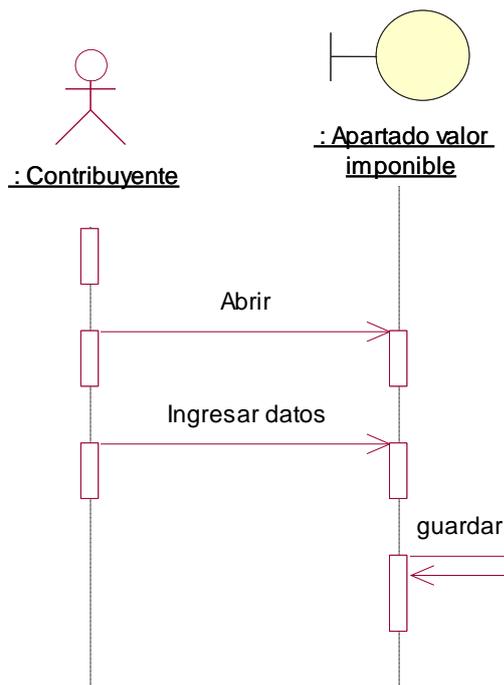


Figura 45 Diagrama de actividad determinar UIT

Fuente: Elaboración propia

6.17.3. Caso de uso del sistema determinar alícuota acumulativa – calcular impuesto predial

Tabla 54 Plantilla de especificación caso de uso del sistema determinar alícuota acumulativa – calcular impuesto predial

Nombre de caso de uso	Calcular impuesto predial
Actor	Contribuyente
Precondición	Valor imponible definido
Postcondición	Alícuota acumulativa determinada
Flujo Básico	

1.-El caso de uso inicia cuando el contribuyente indica calcular impuesto predial.

2.-El sistema calcula la alícuota acumulativa dependiendo del valor de la base imponible se divide en 3 grupos:

-Hasta 15 UIT 0.2%.

-Mas de 15 y menor igual a 60 UIT 0.6%.

-Mas de 60 UIT 1%.

Depende del rango de la alícuota acumulativa se determinar:

-Hasta 15 UIT se calcula el 0.2% y este es el valor a pagar.

-Mas de 15 y menor igual a 60 UIT se le resta al valor imponible 15 UIT, luego se calcula el 0.6% al resto y se le suma $((15UIT * 0.2) / 100)$; y ese es el valor a pagar.

-Mas de 60 UIT 1% se le resta al valor imponible 60 UIT, luego se calcula el 1% al resto, se le suma $((15UIT * 0.2) / 100)$ y se le suma $((45UIT * 0.6) / 100)$; y ese es el valor a pagar.

3.-El sistema muestra el cálculo del impuesto predial

1.- Por defecto el sistema toma el valor de UIT del año 2020

Fuente: Elaboración propia

Diagrama de secuencia determinar alícuota acumulativa – calcular impuesto predial

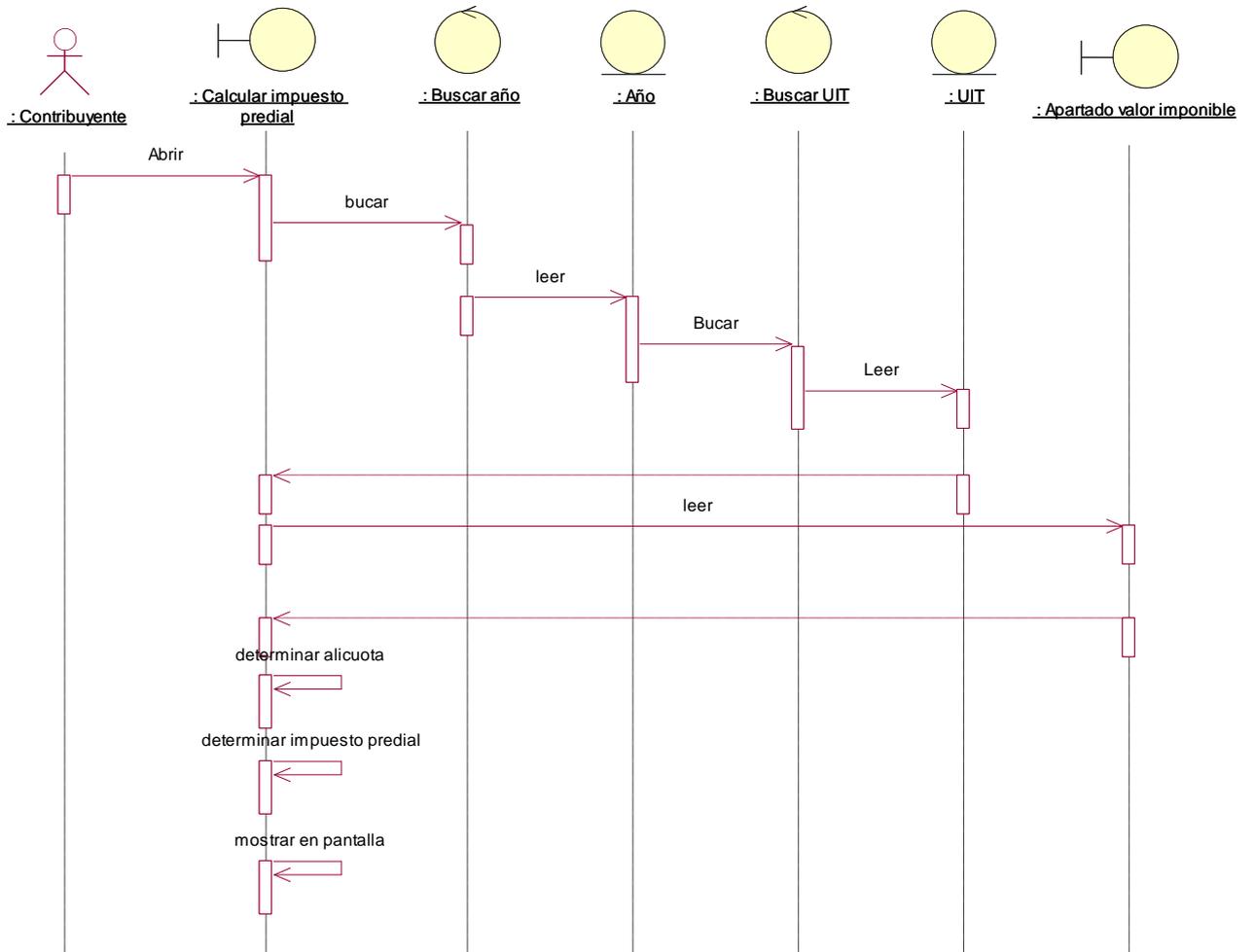


Figura 47 Diagrama de secuencia determinar alícuota acumulativa – calcular impuesto predial

Fuente: Elaboración propia

6.18. Arquitectura del sistema

La arquitectura para el sistema es de cuatro capas, la capa de presentación o de interfaz, la capa lógica o lógica del negocio, la capa de entidades y la capa de datos o acceso a datos como se muestra en la siguiente figura.

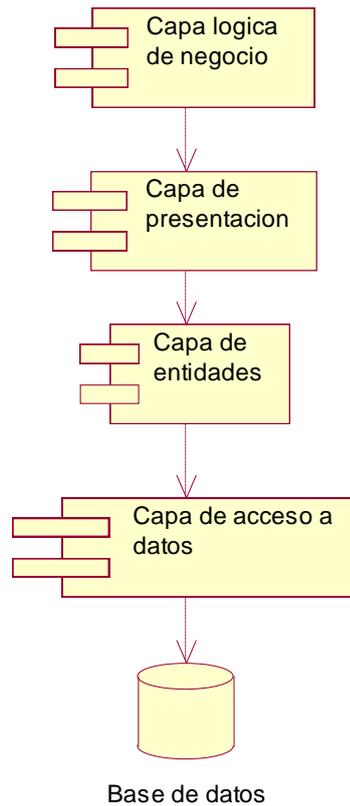


Figura 48 Arquitectura del sistema

Fuente: Elaboración propia

6.18.1. Diseño de la Base de datos

La base de datos es la forma o manera de esquematizar la información para que pueda ser almacenada y de esta manera tener la información segura, escalable, confiable, libre de redundancia y se puede manipular en cualquier momento.

6.18.2. Modelo Conceptual

El diseño conceptual es parte de las especificaciones de requisitos de los usuarios y su resultado es el esquema conceptual de la base de datos. Una opción para recoger los requisitos consiste en examinar los diagramas de flujo de datos. La otra opción consiste en entrevistar a los usuarios, examinar los procedimientos, los informes y los formularios, y también observar el funcionamiento de la organización. Al construir el esquema conceptual se utilizan modelos conceptuales,

mediante estos se puede construir una descripción de la realidad fácil de entender. En este caso el modelo conceptual utilizado es el modelo Entidad – relación para luego transformarla a un esquema lógico.

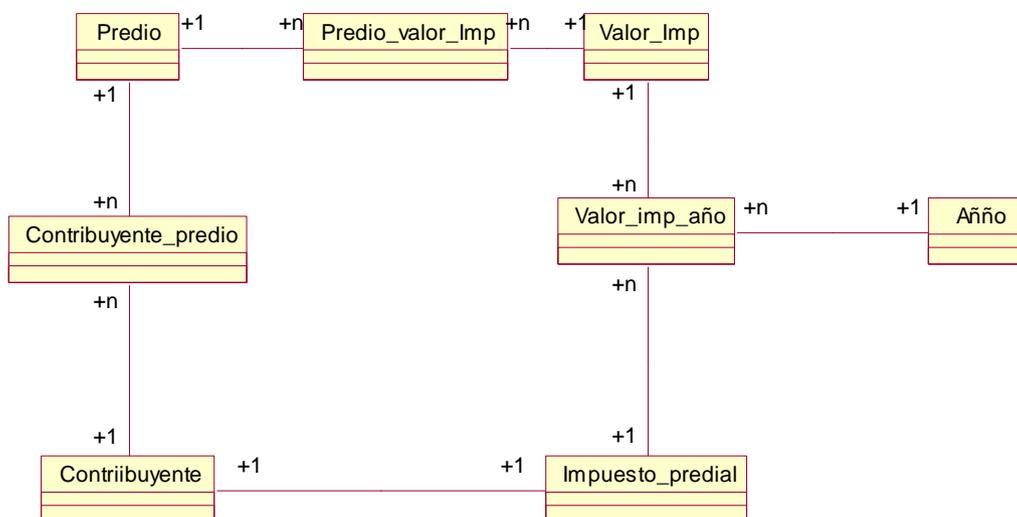


Figura 49 Modelo Conceptual

Fuente: Elaboración propia

6.19. Modelo Lógico

El modelo lógico es el proceso de construir un esquema de la información que utiliza la organización. El objetivo del diseño lógico es obtener una representación que use del modo más eficiente posible, los recursos que el modelo del sistema del gestor de la base de datos posee para estructurar los datos y modelar las restricciones.

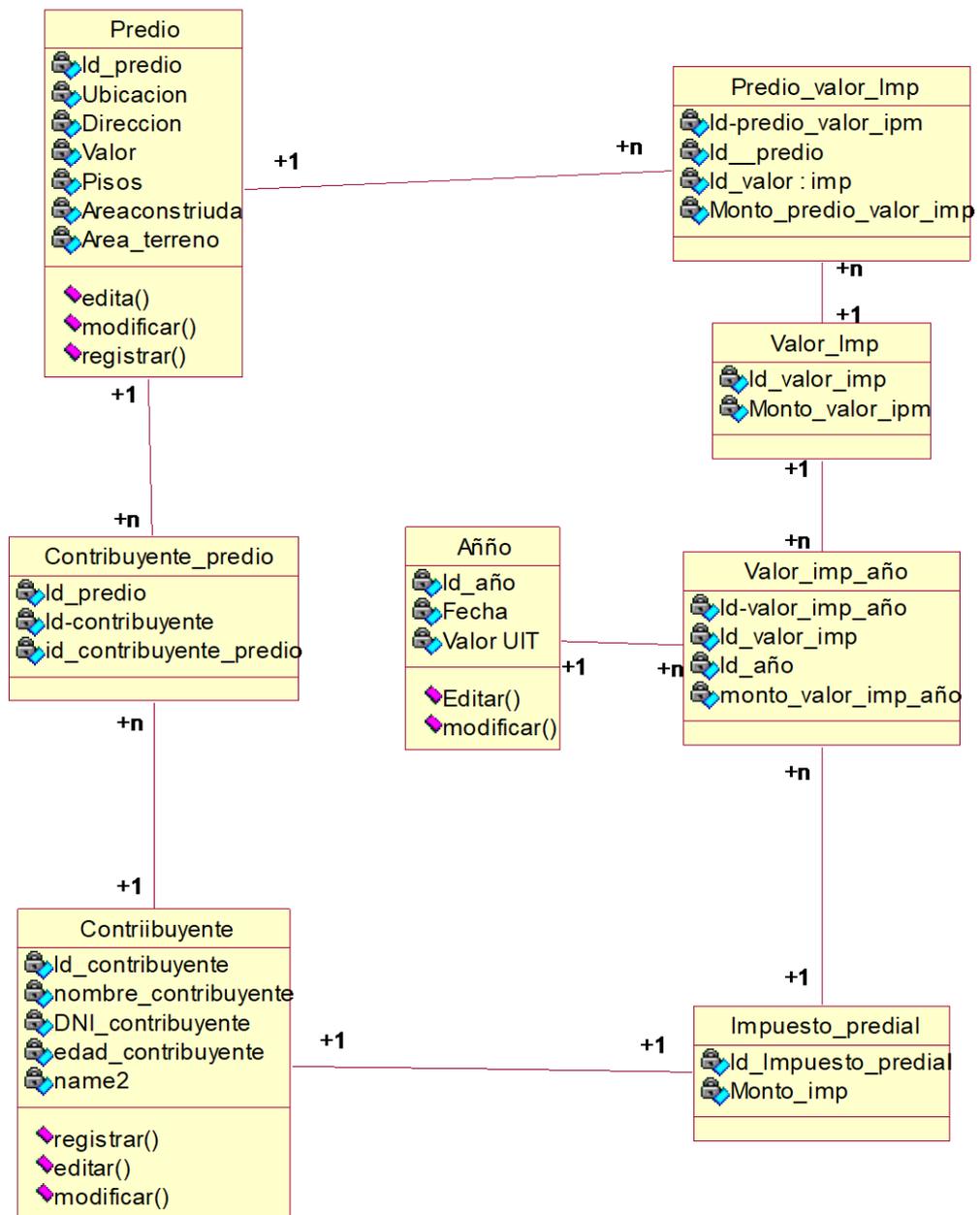


Figura 50 Modelo lógico

Fuente: Elaboración propia

6.20. Modelo Físico

El modelo de datos físicos representa cómo se construirá el modelo en la base de datos.

Un modelo de base de datos física muestra todas las estructuras de tabla, incluidos el nombre de columna, el tipo de datos de columna, las

restricciones de columna, la clave principal, la clave externa y las relaciones entre las tablas.

Las características de un modelo de datos físicos incluyen:

- Especificación de todas las tablas y columnas.
- Las claves externas se usan para identificar relaciones entre tablas.
- La desnormalización puede ocurrir según los requisitos del usuario.



Figura 51 Modelo Físico

Fuente: Elaboración propia

PRUEBAS DE CAJA NEGRA

7.1. Determinar Año de ejercicio fiscal – Determinar UIT

Tabla 55 Prueba de caja negra

Caso de prueba	CP01
Caso de uso del sistema	Determinar Año de ejercicio fiscal – Determinar UIT
Objetivo	Registrar el año y determinar el valor de la unidad impositiva tributaria.
Modulo asociado	Ventana registro de año fiscal
Descripción de las pruebas	Se ingresa los datos para el nuevo año si algún dato no coincide se mostrará el mensaje no se pudo registrar ingrese la información correcta o contacte al administrador.
Entradas	Año, fecha y valor Unidad Impositiva tributaria.
Salidas	
Conformidad	Prueba superada correctamente

Elaboración propia

7.2. Definir base imponible

Tabla 56 Prueba de caja negra

Caso de prueba	CP02
Caso de uso del sistema	Definir base imponible
Objetivo	Registrar el valor de los predios por ende definir la base imponible
Modulo asociado	Ventana registro de predios
Descripción de las pruebas	Se ingresa los datos para los predios si algún dato no coincide se mostrará el mensaje no se pudo registrar ingrese la información correcta o contacte al administrador.
Entradas	Ubicación, fecha de registro, área, área construida, pisos
Salidas	
Conformidad	Prueba superada correctamente

Elaboración propia

7.3. Determinar alícuota acumulativa- calcular impuesto predial

Tabla 57 Prueba de caja negra

Caso de prueba	CP03
Caso de uso del sistema	Determinar alícuota – calcular impuesto predial
Objetivo	Calcular el impuesto predial
Modulo asociado	Ventana registro de predios
Descripción de las pruebas	Se realiza en cálculo del impuesto predial.
Entradas	Contribuyente.
Salidas	
Conformidad	Prueba superada correctamente

Elaboración propia

Anexo 9: Instalación del sistema

8.1. Buscar en Google Play SDCIP



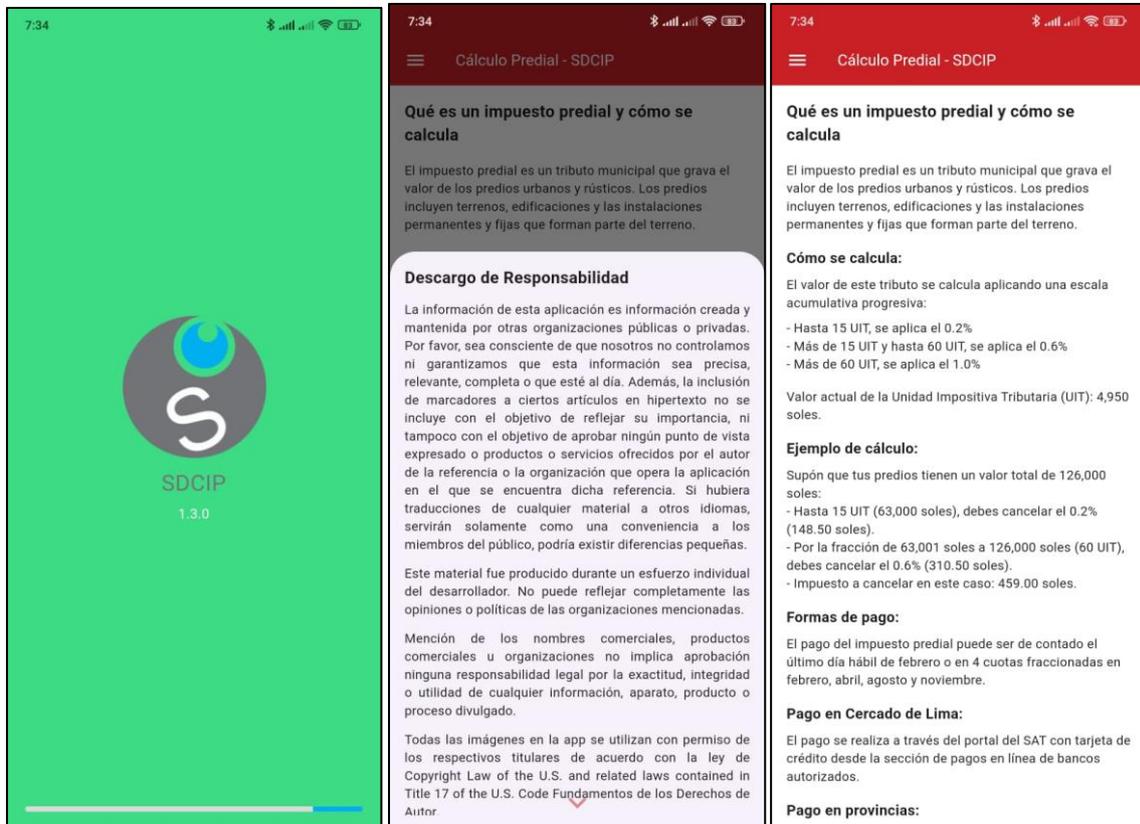
8.2. Indicar Instalar



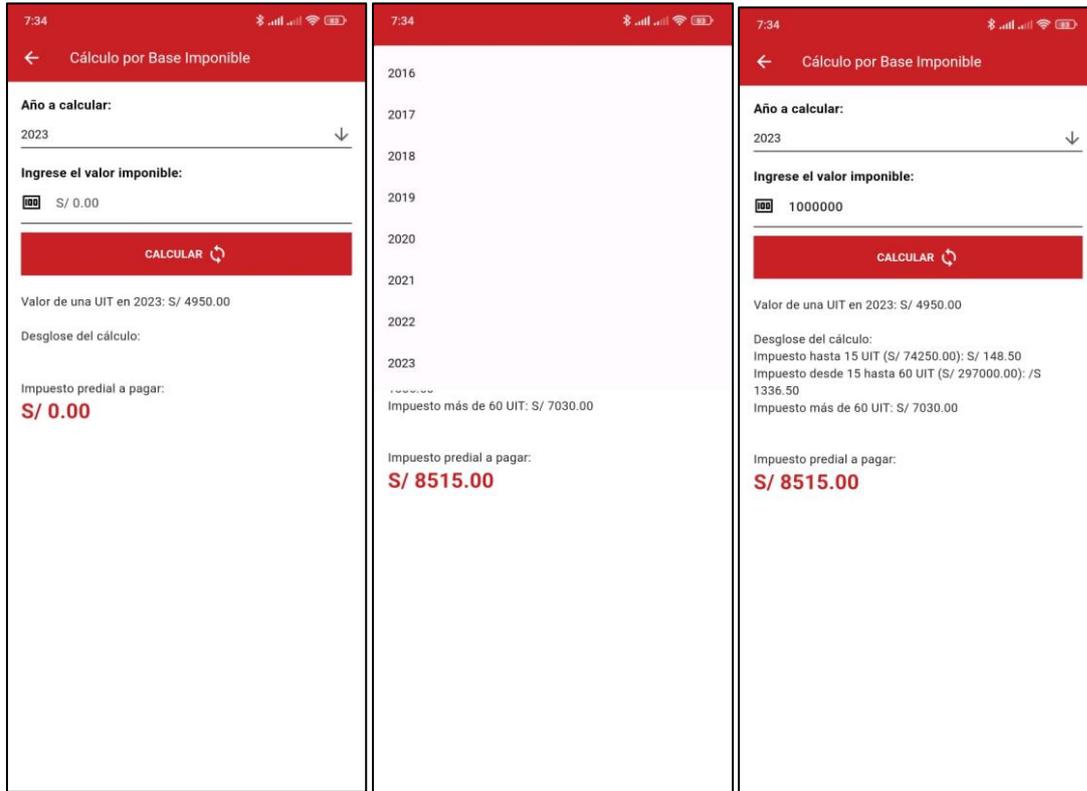
8.3. Instalar



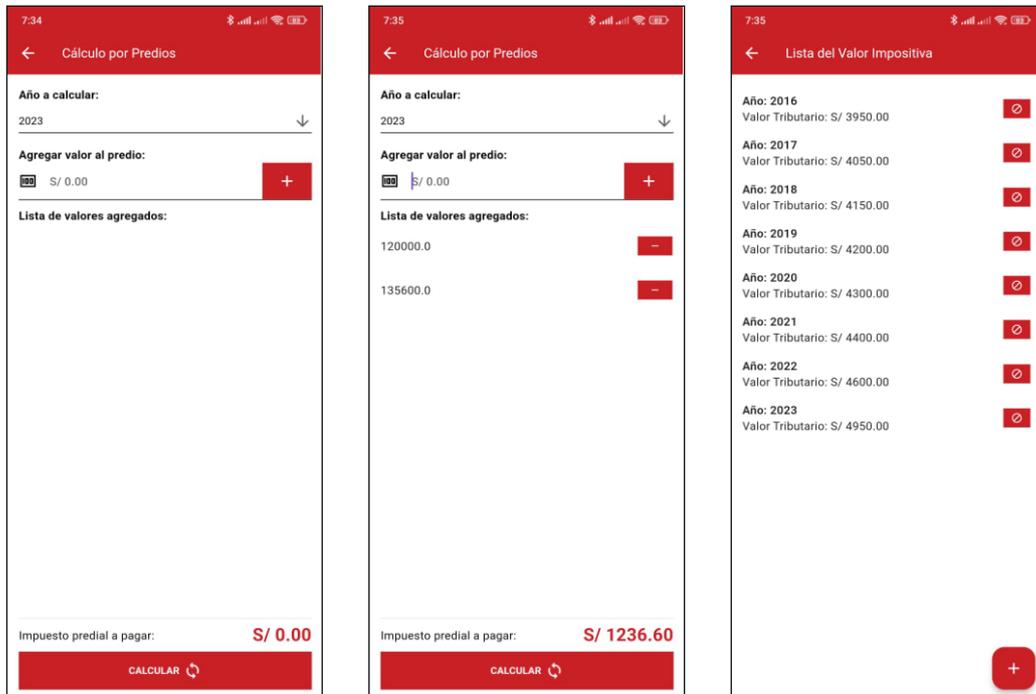
8.4. Abrir

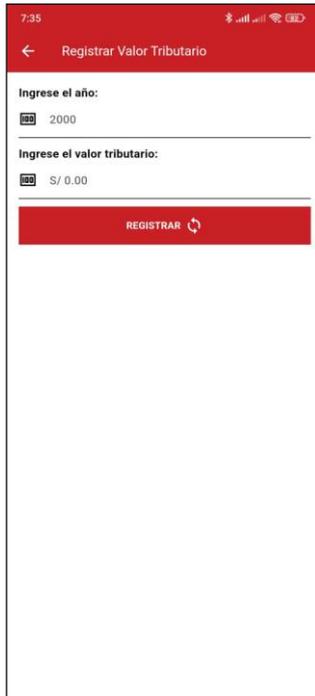


8.5. Cálculo por base Imponible



8.6. Cálculo por predios





8.7. Preguntas Generales

7:34 Cálculo Predial - SDCIP

Qué es un impuesto predial y cómo se calcula

El impuesto predial es un tributo municipal que grava el valor de los predios urbanos y rústicos. Los predios incluyen terrenos, edificaciones y las instalaciones permanentes y fijas que forman parte del terreno.

Cómo se calcula:

El valor de este tributo se calcula aplicando una escala acumulativa progresiva:

- Hasta 15 UIT, se aplica el 0.2%
- Más de 15 UIT y hasta 60 UIT, se aplica el 0.6%
- Más de 60 UIT, se aplica el 1.0%

Valor actual de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT): 4,950 soles.

Ejemplo de cálculo:

Supón que tus predios tienen un valor total de 126,000 soles:

- Hasta 15 UIT (63,000 soles), debes cancelar el 0.2% (148.50 soles).
- Por la fracción de 63,001 soles a 126,000 soles (60 UIT), debes cancelar el 0.6% (310.50 soles).
- Impuesto a cancelar en este caso: 459.00 soles.

Formas de pago:

El pago del impuesto predial puede ser de contado el último día hábil de febrero o en 4 cuotas fraccionadas en febrero, abril, agosto y noviembre.

Pago en Cercado de Lima:

El pago se realiza a través del portal del SAT con tarjeta de crédito desde la sección de pagos en línea de bancos autorizados.

Pago en provincias: