

UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE
FACULTAD DE INGENIERÍA



Aplicación de una base de datos con el enfoque de la
metodología de gestión por procesos para la reducción de la
informalidad en la construcción de edificaciones de la ciudad de
Tarma – 2019

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA
OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
CIVIL**

AUTOR

Lucero Del Pilar Flores Cortez

REVISOR

Jorge Luis Canta Honores

Tarma, Perú

2021

RESUMEN

El presente informe de suficiencia tuvo como objetivo principal describir como la aplicación de una base de datos de edificaciones con el enfoque de la Metodología de Gestión por Procesos, reducirá la informalidad en la construcción de edificaciones de la ciudad de Tarma 2019. La investigación fue de tipo descriptivo - aplicada de diseño transversal, se describió como se reduce el grado de incidencia de la informalidad de las construcciones, con la implementación de la base de datos. Asimismo, se observó cómo este incide en el mejoramiento del ordenamiento urbano y la agilización de la emisión de notificaciones para las construcciones informales. En los resultados, se determinó que el mayor uso o fin que se le dio a cada proyecto fue el de vivienda unifamiliar, con respecto a la altura de edificación en su mayoría fueron las de tres pisos y azotea. Con respecto al cumplimiento del ordenamiento urbano, se emitieron un total de 93 licencias por la municipalidad. De las notificaciones se vio que en el año 2019, este mejoro en un 34.5% con respecto al 2018, un 47.8% con respecto del año 2017 y un 57.8% con respecto del año 2016.

Palabras clave: Base de datos, Gestión, Ordenamiento urbano

ABSTRACT

The main objective of this sufficiency report was to describe how the application of a building database with the approach of the Process Management Methodology will reduce informality in the construction of buildings in the city of Tarma 2019. The research was carried out by descriptive type - applied of cross-sectional design, it was described how the degree of incidence of informality of constructions is reduced, with the implementation of the database. Likewise, it was observed how this affects the improvement of urban planning and the speeding up of the issuance of notifications for informal constructions. In the results, it was determined that the greatest use or purpose that was given to each project was that of a single-family house, with respect to the height of the building, the majority were those with three floors and a roof terrace. Regarding compliance with urban planning, a total of 93 licenses were issued by the municipality. From the notifications it was seen that in 2019, this improvement by 34.5% compared to 2018, 47.8% compared to 2017 and 57.8% compared to 2016.

Keywords: Database, Management, Urban planning

ÍNDICE

RESUMEN	2
ABSTRACT	3
ÍNDICE	4
ÍNDICE DE TABLAS	5
ÍNDICE DE FIGURAS	6
I. INTRODUCCIÓN	9
1. Antecedentes y fundamentación científica	9
1.1. Realidad problemática	9
1.2. Antecedentes	13
1.3. Fundamentación científica	17
2. Justificación de la investigación	41
3. Problema	43
4. Conceptuación de las variables	44
5. Objetivos	45
II. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	46
2.1. Tipo de estudio	46
2.2. Diseño de investigación	46
2.3. Método de investigación	46
III. METODOLOGÍA DE LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA	47
3.1. Análisis situacional	47
3.2. Alternativa de solución	50
IV. ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADO	63
V. CONCLUSIONES	74
VI. RECOMENDACIONES	76
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	77
ANEXOS	81

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Zonificación residencial	39
Tabla 2. Zonificación comercial	39
Tabla 3. Zonificación industrial	39
Tabla 4. Zonificación reglamentaria	39
Tabla 5. Zonificación de uso especial	39
Tabla 6. Aplicación de una base de datos con el enfoque de la Metodología de Gestión por Procesos para la reducción de la informalidad en la construcción de edificaciones de la ciudad de Tarma – 2019	44
Tabla 7. Población Urbana y Rural Provincias de Junín	47
Tabla 8. Análisis estadístico descriptivo del número de edificaciones	65
Tabla 9. Análisis estadístico descriptivo del tipo de proyecto	66
Tabla 10. Análisis estadístico descriptivo del tipo de uso	67
Tabla 11. Análisis estadístico descriptivo del número de pisos de las edificaciones .	68
Tabla 12. Análisis estadístico descriptivo del rango de las áreas de las edificaciones construidas	69
Tabla 13. Base de datos de edificaciones formales de la ciudad de Tarma 2019	81

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Inmuebles en Lima	11
Figura 2: Ciclo por gestión de procesos	20
Figura 3: Cambio de enfoques.....	21
Figura 4: Etapas de gestión por procesos.....	22
Figura 5. Proyectos que se acogen a la modalidad A	25
Figura 6. Proyectos que se acogen a la modalidad B	26
Figura 7. Proyectos que se acogen a la modalidad C	27
Figura 8. Proyectos que se acogen a la modalidad D	28
Figura 9. Formalización de edificación	29
Figura 10. Procedimiento de obtención de licencia Modalidad A	31
Figura 11. Procedimiento de obtención de licencia Modalidad B	32
Figura 12. Procedimiento de obtención de licencia Modalidad C y D	33
Figura 13. Procedimiento de aprobación de licencia Modalidad B, C y D	34
Figura 14. Flujograma de Anteproyecto	35
Figura 15. Zonificación de la Ciudad de Tarma 2014-2024	37
Figura 16. Sectorización de la ciudad de Tarma	38
Figura 17. Cuadro de Resumen de la Zonificación	40
Figura 18. Zona monumental de la ciudad de Tarma	41
Figura 19. Causas de la construcción informal	48
Figura 20. Notificación de construcciones informales	49
Figura 21. Notificación por construir sin licencia de edificación	50
Figura 22. Archivo de trámites administrativos de la Subgerencia de Desarrollo y Servicios Urbanos	50
Figura 23. Elaboración del plan de trabajo	51
Figura 24. Número de expediente	52
Figura 25. Resolución Gerencial	52
Figura 26. Fecha de Emisión de Licencia de edificación	53
Figura 27. Fecha de caducidad de Licencia de edificación	53
Figura 28. Tipo de proyecto	54

Figura 29. Uso que se le da a la edificación	54
Figura 30. Zonificación	55
Figura 31. Altura de edificación	55
Figura 32. Propietario de la edificación	56
Figura 33. Dirección de la edificación	56
Figura 34. Área total del predio	57
Figura 35. Modelo de sistema de base de datos	57
Figura 36. Inspecciones a las construcciones	58
Figura 37. Recopilación de la información.....	59
Figura 38. Invasión de la calle y de la vereda peatonal	59
Figura 39. Identificación de construcciones informales	60
Figura 40. Esquema de proceso de computación al sistema de base de datos	60
Figura 41. Coordinación con la policía municipal	61
Figura 42. Notificaciones a construcciones informales	62
Figura 43. Computación de la información de notificaciones a la base de datos	62
Figura 44. Búsqueda de información de un sistema de base de datos	63
Figura 45. Plan de Trabajo	64
Figura 46. Verificación de construcciones	64
Figura 47. Número de edificaciones de la ciudad de Tarma 2019	65
Figura 48. Tipo de proyecto	66
Figura 49. Uso de la edificación	67
Figura 50. Número de pisos de las edificaciones del año 2019	68
Figura 51. Rangos de área de edificaciones	69
Figura 52. Número de verificaciones de construcciones que están incumpliendo con los parámetros urbanísticos	70
Figura 53. Comparación de notificaciones realizadas por años	71
Figura 54. Propósito que tenía la construcción informal notificada	72
Figura 55. Número de notificaciones emitidas por meses	73
Figura 56. Inspección de vivienda informal - Jr. Francisco Mendizabal	95
Figura 57. Inspección de vivienda informal - Urbanización el Sol de Pomachaca ...	95
Figura 58. Inspección de vivienda informal - Av. Pacheco	96

Figura 59. Inspección de vivienda informal - Jr. Los Cipreses	96
Figura 60. Inspección de vivienda informal - Jr. Jauja	97
Figura 61. Inspección de vivienda informal - Av. Pacheco	97
Figura 62. Inspección de vivienda informal - Av. José Gálvez	98
Figura 63. Inspección de vivienda informal - Pasaje Zapatel	98

I. INTRODUCCIÓN

1. Antecedentes y fundamentación científica

1.1 Realidad problemática

Desde siempre el hombre ha considerado a la ciudad como el lugar idóneo para vivir. En ese sentido, Azócar, Sanhueza y Enríquez (2003) manifiestan que la población urbana se ha incrementado en paralelo a la urbe rural, produciendo un acelerado desarrollo de las ciudades, e incrementándose notoriamente el ritmo de las construcciones formales e informales, siendo esto un fenómeno global. Asimismo, Azócar, Sanhueza y Enríquez (2003) mencionan en su artículo científico que, en la región latinoamericana, particularmente en Chile, se ha tenido el problema de formalización de construcciones, ya que casi el 90% de los habitantes del país habitan en el centro de la ciudad, y esta problemática no solo aqueja a las grandes ciudades, sino que tiene alcance a nivel nacional, llegando a ciudades de menos flujos monetarios.

Otro claro ejemplo en el ámbito Internacional sobre las construcciones informales sucede en el cantón Ambato de la república de Ecuador, donde según menciona Pacheco (2016), más del 30% de los pobladores de la ciudad de Ambato se encuentran multados por las autoridades municipales, debido a la realización de construcciones informales, y una de las razones más comunes de la realización de estas construcciones informales, es por no contar con los servicios básicos, por la falta de una asistencia técnica y por los bajos ingresos económicos percibidos por las familias de los infractores.

Por otra parte el desarrollo urbano soporta un grave problema de deficiencia de planificación y ejecución al momento de realizar una obra de construcción. Así como lo menciona Assad (2004), que por malas practicas se tiene una alta incidencia de obras informales, ya que desde muchos años, ha prevalecido la cultura de la autoconstrucción, donde maestros de obra empíricos o de dueños renuentes a trabajar con una plan de trabajo o planos elaborados por profesionales, buscan un camino fácil

de realizar una obra de construcción sin pensar en los contratiempos que esto puede conllevar, como la falta de materiales o el exceso de estos, la pérdida de tiempo en modificaciones de la obra negra, gris o blanca. Asimismo, al no solicitar la participación de un profesional o de un ingeniero calificado incurren en pérdidas económicas y de tiempo, y muchas veces estas construcciones informales son las que ocasionan la pérdida de vidas humanas, debido a que no cuentan con los planos elaborados por profesionales y no cuentan con los equipos de protección personal (Canziani, y Schejtman 2013).

Asimismo, en el Perú y a nivel global, la actividad económica más significativa para el progreso de la población es la construcción. El PBI global de la construcción se derrumbó desde el comienzo de la pandemia, pero en los últimos meses del 2020 se observó que se ha ido recuperando, según menciona el INEI en el informe de CAPECO. Cabe mencionar que esta recuperación del PBI también se dio en el país dando lugar a una recuperación del inicio de nuevas construcciones formales y lamentablemente también con las de tipos informales.

En el informe económico de la construcción N°36, CAPECO (2020), se menciona que el crecimiento de la construcción fue de 12.6% en noviembre, siendo el resultado mensual más resaltante del año 2020. Asimismo indicaron que sus trabajos descendieron a finales del año 2020, en un 15.5%, y que recién para el año 2021 se repondrían, esto debido a la pandemia mundial que nos aqueja, ya que se dispuso la paralización del sector de la construcción al igual que los otros sectores. Asimismo mencionan en un análisis estadístico de aspectos sobre el ejercicio de los distintos tipos de construcción del 2019 contra el 2020, teniendo como resultados que la vivienda formal creció en un 2.7% y la construcción de viviendas informales creció en un 2.18%.

En el mismo contexto se informó que año tras año, por medio de la autoconstrucción, se edifican miles de viviendas de manera informal, no obstante la mitad de viviendas formales son construidas por las empresas privadas. Lo que quiere decir que se están construyendo más del doble de viviendas informales que las

formales, esto según la Asociación de Desarrolladores Inmobiliarios del Perú (2019). Asimismo, se informó que el inventario de viviendas en la capital, al año 2019, son 21.615 unidades. De este conjunto, como se observa en la figura 1, casi el 50% solo están diseñadas, el 39% en ejecución, y el 15% está culminado.



Figura 1. Inmuebles en Lima

Fuente: Adaptado del Diario El Comercio (2019)

De eso se desprende que al incurrir en la autoconstrucción se crea pérdidas económicas para el país, y también para los propietarios de las construcciones informales, pero de una manera indirecta, ya que casi nunca se dan cuenta de los gastos secundarios que ellos mismos se ocasionan cuando su obra se encuentra mal realizada, y finalizado la construcción muchas veces se dan cuenta que no era lo que esperaban, ya que se encuentran con columnas mal ubicadas, irregulares, inclinadas, muros agujerados por el colocado de las instalaciones, y entre otros malos procesos constructivos.

Al desarrollarse estas actividades clandestinas están incurriendo en muchas faltas, no solo al plan de desarrollo urbano de la ciudad, ni a los reglamentos nacionales de edificación, sino también están fomentado que otras personas opten por este medio de construcción, las cuales no cuentan con una planificación o cronograma de obra para realizar cada etapa del proyecto, ni un presupuesto fijo o detallado, ya que este puede sufrir modificaciones. Izaguirre (2017) menciona que al no contar con seguridad en el trabajo muchas veces ocurren los accidentes dentro de obra desde los más leves hasta

los más graves, y así innumerables faltas, pero sin embargo al otro lado del tema encontramos a personas que si piensan en la seguridad y beneficio de todos, al contratar a una persona calificada que les pueda asesorar y brindar sus servicios para desarrollar su obra de edificación, como es un profesional de la rama de Ingeniera Civil, Arquitectura, y demás especialidades.

La ciudad de Tarma no está exenta de esta falta, de la construcción informal, ya que actualmente podemos encontrar calles reducidas debido a que las viviendas no respetan la sección vial indicada, afectando de esa manera las veredas, o construyen voladizos superiores a lo reglamentado, ventanas hacia la propiedad de colindantes, obras inseguras sin los equipos de protección personal, vías ocupadas por el material de la construcción, lo cual impide la transitabilidad, y entre otras informalidades. Si bien es cierto la Sub Gerencia de Desarrollo y Servicios Urbanos, perteneciente a la Gerencia de Desarrollo Urbano e Infraestructura de la Municipalidad Provincial de Tarma, ha tenido una lucha incansable de poner en regla a todos los ciudadanos tarmeños que se encuentran realizando la construcción de edificaciones informales, o clandestinas, que no cuentan con la debida licencia de edificación, logrando reducir la informalidad en un 20%, a través del proceso de las notificaciones preventivas y ordenando la paralización inmediata de dichas construcciones, hasta que regularicen el trámite administrativo correspondiente, de acuerdo al Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) 2018.

Además, la Sub Gerencia de Desarrollo y Servicios Urbanos se encuentra sumamente comprometido con la formalización de las construcciones y reducción de la informalidad, es por ello que cuenta con inspectores técnicos sumamente capacitados para la orientación a los ciudadanos que tienen en mente realizar la construcción de edificaciones, y realizar las inspecciones de estas de acuerdo a ley, esto pensando siempre en el bienestar de la población. Por lo tanto, este informe describirá lo que se ha implementado y aplicado dentro de la Sub Gerencia de Desarrollo y Servicios Urbanos, para reducir la informalidad de las edificaciones realizadas a partir del año 2019. Brindando datos estadísticos descriptivos de los datos almacenados.

1.2 Antecedentes

Se desarrollo una búsqueda sistemática, estableciendo los antecedentes siguientes, para lo cual:

En el Perú y especialmente en la ciudad de Tacna, se da un gran índice de informalidad de edificaciones, por lo cual Mamani y Valeriano (2021), realizaron una investigación sobre el otorgamiento de licencia de edificación con la mejora del modelo de gestión administrativa, para determinar lo mencionado líneas atrás realizaron una investigación de tipo aplicada - propositiva, ello con la finalidad de emplear un nuevo proceso para perfeccionar la rapidez de expedir las licencias de construcción. Con el fin de ver si este nuevo modelo era esencial se tomó una muestra de 42 encuestas, tanto a pobladores como a profesionales que se encuentran en este entorno, para ello se realizó el procesamiento de los datos obtenidos usando la guía de Fundamentos de la Gestión de Proyectos (PMBOK), la cual consta de cuarenta y nueve fases, entre ellas catorce tienen que ver con las licencias de construcción, donde se demostró que más del 60% de los encuestados opinan que la mejora de la gestión pública es primordial en la eficacia de emitir permisos de edificación. Finalmente llegaron a la conclusión que en la provincia de Tacna existe bastante informalidad de parte de los propietarios al momento de realizar una construcción, lo cual se complementa con el desconocimiento de los propietarios en la realización de trámites administrativos para obtener el permiso de edificación, por ello es esencial aplicar un nuevo modelo para mejorar este proceso.

Las construcciones informales son sinónimo de riesgos que se pueden dar ante cualquier evento sísmico, esto de acuerdo con la investigación de Espinoza (2019), la cual fue realizada en la asociación Las Poncianas en Perú, cuya investigación evaluó el riesgo que existe al construir viviendas sin ceñirse a los reglamentos de construcción. Su investigación fue aplicada, “con un diseño no experimental, nivel de investigación correlacional y un enfoque cualitativo” (pp. 30-31), el procesamiento cuantitativo se realizó con el programa estadístico Statistical Package of Social Sciencies (SPSS v.24). Y con el fin de mostrar la seguridad del método se utilizó el

método del Alfa de CronBach, la cual “teóricamente menciona que el valor del alfa cuanto más se acerque a 1, mayor será la seguridad de los datos analizados”. (George y Mallery, 2003, como se cita en Espinoza, 2019, p. 34). La unidad muestral fue de 180 viviendas por la baja población que existe en la zona de los cuales al obtener resultados de la capacidad portante; el 64% tiene una mala la capacidad portante, el 22% tienen muy mala capacidad portante y el 14% tienen la capacidad portante del terreno regular. De acuerdo con ello, se llegó a la conclusión que existe una alta relación de riesgo de las construcciones informales, ya que en la escala de Bisquerra el valor de correlación es de menor a 1 y el grado de significancia es menor al 1%.

El tema de gestión pública es importante en la dirección de los bienes del gobierno, por lo que el éxito de este dependerá de que tanto la ciudadanía se encuentra comprometido en ella, por lo cual Soto (2019), en su investigación tuvo como objetivo plantear una muestra metodológica, después de examinar la calidad de la colaboración ciudadana en el crecimiento urbano de La Molina. Así también, buscó valorar la ejecución de los instrumentos técnicos de ordenamiento urbano. La Molina siempre fue un modelo de innovación en la gestión municipal, su colaboración pobladora se fortificó, ya que cada vez se desarrolla de una mejor manera, en lo que son la producción de las técnicas de crecimiento urbano y su adecuación. La técnica desarrollada en esta presente indagación está enfocada en la obtención de datos en un enfoque cualitativo establecido en la corriente hermenéutica y los instrumentos son los procedimientos de desarrollo urbano, y el crecimiento de este. Se comenzó realizando una conferencia a un ex funcionario municipal, claramente implicado en la gestión del crecimiento urbano de la Municipalidad de La Molina. De la investigación se concluyó que el distrito de La Molina a lo largo de los años, se ha diferenciado por ser un distrito en donde se cuenta con mayor áreas propuestas a jardines, y el mantenimiento de ella. Asimismo en los últimos 20 años, el progreso de la zona urbana ha alcanzado al distrito, mostrándose en el uso de lotes unifamiliares a multifamiliares, el aumento de altura de las edificaciones, cambios de zonificación, las cuales inquietan notablemente las condiciones de los ciudadanos, mientras el aumento de la densidad

del distrito, demanda más vías, servicios públicos y entre otros requerimientos que aún falta tener en cuenta en la planificación del distrito.

No contar con un procedimiento de crecimiento urbano actualizado, conlleva al crecimiento desordenado en la ciudad, tal es el caso de la ciudad de Huánuco, por lo que Arestegui (2018), en su investigación tuvo como objetivo ver si el desempeño del procedimiento de crecimiento urbano renovado de Huánuco-Perú se vincula al incremento sistemático de la localidad, así también implantar si la verificación de la lotización informal con fines de vivienda se conecta con el desarrollo metódico de la ciudad. Actualmente la posesión de terrenos de forma ilegal en el Perú ha aumentado en gran manera en las zonas de alto peligro esto debido a la inexperiencia que tienen sobre el tema, no obstante el gobierno local ha mostrado planes de Desarrollo Urbano que norman la evolución y progreso de la localidad de modo eficiente y ordenado, en su mayoría los planes no han sido útiles o han terminado simplemente archivados en los documentos municipales, ello se debe al abandono u olvido de parte de los administrados, o por la falta de conocimiento para emplear correctamente las herramientas de gestión. Asimismo para que puedan ver si se cumplió con el desarrollo del objetivo general tuvo que desarrollar un acopio de información con “una muestra de 430 propietarios de viviendas, para lo cual se aplicó la prueba Chi Cuadrada entre las variables cualitativas, por intermedio del software estadístico SPSS” (p. 11). Y se concluyó que el cumplir con el procedimiento de crecimiento urbano actualizado tiene correlación con el desarrollo ordenado de la ciudad, ya que, en la prueba de hipótesis por medio de el coeficiente de chi cuadrado, el p valor igual a 0.000, es menor que el error considerado $\alpha = 0.05$, por lo que se accede a la hipótesis general, es decir, que cumplir con las reglas urbanísticas se puede tener un crecimiento adecuado de la localidad de Huánuco.

El desarrollo urbano está vinculado con el crecimiento y desarrollo de la ciudad, por lo que Flores (2018), en su investigación tuvo como objetivo comprobar si hay una vinculación entre la calidad de vida del poblador y el procedimiento de crecimiento urbano del distrito de Tarapoto, asimismo busca detallar el nivel del procedimiento de crecimiento urbano, ya que plantea que el distrito de Tarapoto a tenido bastantes

deficiencias por los malos gobiernos de gestión en los últimos años y no lograron alcanzar un nivel adecuado con respecto al crecimiento económico, urbano y social por razones de la mala administración funcionaria municipal. En la investigación se utilizó los instrumentos como la encuesta para poder calcular las variables de satisfacción de la investigación y para poder darle validez y confiabilidad. El procedimiento que fue utilizado es de la consistencia interna de acuerdo con en el alfa de Cronbach la cual se basa en evaluar la veracidad de una herramienta de medición a través de la vinculación de varias pruebas. Los resultados finalmente fueron procesados en programas estadísticos como el Microsoft Excel o el programa de SPSS, asimismo también se manejó el ensayo estadístico de independencia chi cuadrado para formar su analogía entre las variables trabajadas en la investigación.

Llegando a concluir que el plan de desarrollo urbano observada por el vecino del distrito de Tarapoto es “Regular” con un 51,43%, este valor se obtuvo como alta periodicidad de respuesta por parte de los 140 pobladores encuestados, y la mayor periodicidad de respuesta por parte de los pobladores encuestados sobre la calidad de vida percibida por el poblador del distrito de de Tarapoto es de nivel “Media” con un 40,71% (p. 11).

Por lo que se menciona líneas atrás se puede decir que un modo de control de bases de información de construcciones en la jurisdicción de las municipalidades es esencial para poder garantizar un buen desarrollo urbano y por consiguiente la aprobación de la población en la buena distribución de las áreas de las nuevas construcciones que se realizaran en la ciudad, así se evitará la informalidad que trae consigo la construcción de viviendas sin licencia de edificación, de igual manera se evitará accidentes de construcción, pérdida de tiempo al momento de edificar, procesos no optimizados y una subsanación de documentos más tediosa, que se puede evitar si se realiza desde un inicio de la obra.

El crecimiento descontrolado de la capital, concretamente la Municipalidad de Independencia ha traído consigo un alto grado de informalidad, por lo que Izaguirre

(2017), en su investigación sobre las edificaciones informales ubicadas alrededor de faldas de las lomas y su efecto de inseguridad de sus habitantes, desarrolló una metodología correlacional ya que existe relación entre sus variables de su investigación. El instrumento manejado en su indagación fue el cuestionario de preguntas para medición de las variables, los cuales fueron validados por una exhaustiva evaluación de juicios de profesionales calificados en la materia. Asimismo, todos los datos obtenidos fueron procesados con “el programa estadístico SPSS versión 22, empleando la técnica del uso de la encuesta. Para la confiabilidad del instrumento se utilizó el Alpha de Cronbach con un rango de 0,958” (p. 11). Llegando a la conclusión que las incidencias del riesgo a sufrir algún accidente tienen un alto grado de relación con las construcciones informales, siendo el motivo principal de esta actividad la baja economía de la zona de investigación.

En la localidad de San Antonio de Carabayllo, se encontró un alto grado de informalidad en la construcción, debido a que existe una gran demanda en la venta de lotes, esto de acuerdo con la investigación que realizaron Antequera, Barreda y Hernández (2017), cuya investigación tuvo como objeto el análisis de como la edificación de predios autorizados en zonas habilitadas compiten con los predios no autorizados, para lo cual realizaron una propuesta económica de urbanización de acuerdo con el Reglamento Nacional de Edificaciones, tomando en cuenta procedimientos de construcción de viviendas informales y el procedimiento de urbanización del distrito de Carabayllo. Asimismo, llegaron a la conclusión que la propuesta en su investigación es más económica y que brinda algunas ventajas como obtener un producto de calidad asegurando a la vivienda de los peligros geológicos que puedan acontecer.

1.3 Fundamentación científica

Los principales conceptos, procedimientos, técnicas, entre otros surgieron en un análisis de diversa literatura. En línea con lo descrito se estableció los siguientes fundamentos:

Base de datos

Es un instrumento utilizado en el desarrollo de procesos de todas índoles, al respecto, Raffino (2020), conceptua al sistema de datos, como la forma de organizar características de una determinada cosa o hecho de una manera ordenada, eficaz y eficiente, además menciona que el almacenamiento de datos ha evolucionado de una gran manera, y que hoy en día se puede almacenar grandes cantidades de datos en una forma electrónica, gracias a la evolución de la ciencia. La dinamización de datos dio lugar a un flujo de transferencia más rápida y su fácil acceso se incremento a un alto grado, y cabe mencionar que con las nuevas tecnologías se puede conservarlos por mucho tiempo, en un estado óptimo y seguro.

Por otra parte, Date (2001), nos dice que la *base de datos* también pueden ser duraderos en el tiempo, como en la sistematización de una empresa, ya que son utilizados frecuentemente y alimentados por la misma consumidora de información.

Asi pues, Deen (1985), define que la *base de datos* siempre está enfocado en la fácil accesibilidad de los usuarios y que frecuentemente se tiene varios caminos para poder llegar a obtenerla, por la gran cantidad de datos almacenados de una manera general e íntegra en sistemas dinámicos.

Según Mannino (2007), enfatiza que la *base de datos* siempre será duradero y almacenada con un especial cuidado, ya que se difundirá e intercambiará con quien busca un acceso a ella, claro está que esta visión es más particular y singular.

Una *base de datos de edificaciones*, es el inventario de edificaciones que se encuentran en un determinado espacio. El objetivo de dicho inventario es lograr su correcta identificación físicas, así como su ubicación exacta de la edificación, las coordenadas de dicha edificación, la nomenclatura de la vía con la que colinda, la numeración que posee, las medidas perimétricas, el área y entre otros datos.

Sistema de datos

Larrea (2021), citando al autor (Brandão, 2012) conceptualiza al *sistema de datos* como un conjunto de objetos, que están correlativamente articulados con los otros. Por otro lado, un sistema es un conglomerado de elementos que integran esfuerzos colaborando a través de métodos coordinados e interactivos, con el fin de alcanzar objetivos en común. (Domínguez & López, 2017).

De igual manera, Pérez (2007), nos dice que en un *sistema de datos* se puede conservar los almacenados de una manera eficiente, de tal manera que si se llegara a necesitar, se ubicara el dato de una manera más rápida por las características en las cuales fue almacenada.

Herramientas

El programa *Microsoft Excel*, es una herramienta muy utilizada, la cual consta de una hoja de cálculo, que nos permite trabajar con números y aplicar funciones matemáticas, esto según Nextech (2019), asimismo, Excel es una hoja de cálculo que sirve para el desarrollo de base de datos, debido a la capacidad de almacenar bastantes datos, de una forma eficiente, ordenada y sistematizada.

El *AutoCAD*, es un programa, creado para el diseño, específicamente la creación de planos, gracias al avance tecnológico cuenta con nuevas versiones, esto según esneca (2019), asimismo el nombre AutoCAD nace con el surgimiento de la asociación Autodesk, donde la palabra Auto se refiere a la compañía y las siglas CAD al boceto generado por el computador, cuya aparición fue en el año 1982. AutoCAD es un software muy conocido por la elaboración de planos de edificaciones o la creación de dibujos tridimensionales; asimismo es el software con mayor uso por profesionales, como los son, los arquitectos, ingenieros, y entre otros.

Gestión por procesos

Es una manera de ordenación, distinta a la ordenación práctica, donde es importante la perspectiva del administrado en las acciones de la ordenación. Estos métodos están desarrollados de manera estructurada, y la organización, es la encargada de ver sobre

su mejora. (“Plataforma ISOTools EXCELLENCE”, 2019, párr.1). Asimismo, la *gestión por procesos* brinda instrumentos que ayudan en la mejora de labores ya establecidas, esto con la finalidad de hacerlo más eficiente, pensando en la satisfacción del administrado.

La *gestión por procesos*, es un:

Enfoque metodológico que sistematiza actividades y procedimientos, tareas y formas de trabajo contenidas en la cadena de valor, a fin de convertirlas en una secuencia, que asegure que los bienes y servicios creen impactos positivos para el administrado, en función de los recursos disponibles. (“R&C Consulting, Escuela de Gobierno y Gestión Pública”, 2020, párr.2)

Zaldumbide (2019), menciona que el progreso de la *gestión por procesos* sigue una serie de pasos secuenciales y ordenados que tienen como fin el de medir el ejercicio del proceso a través de unos indicadores, del manual de procesos, y disponer datos estadísticos para los análisis y toma de decisiones, a estos pasos secuenciales se le denominó ciclo de gestión por procesos.

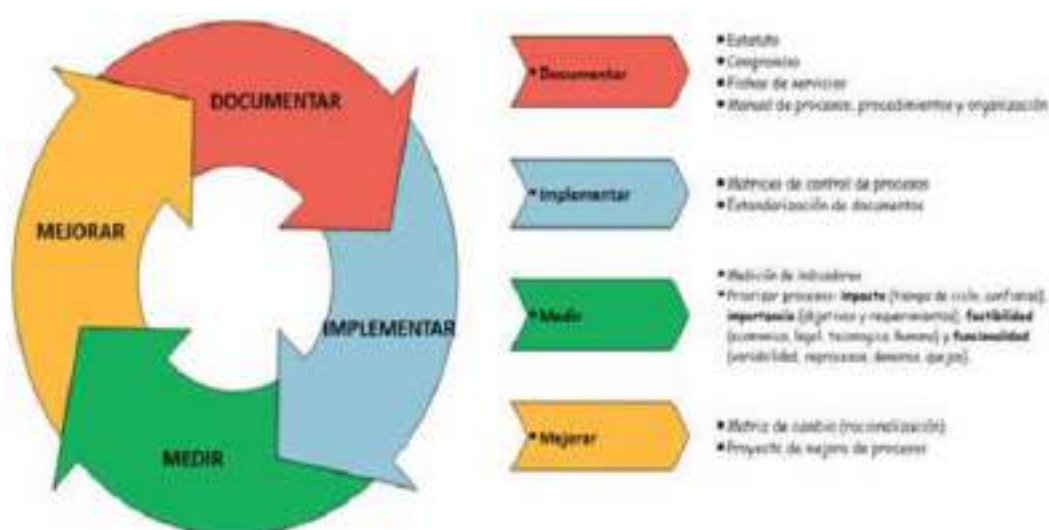


Figura 2: Ciclo por gestión de procesos

Fuente: Revista de Ciencias de Seguridad y Defensa (2019)

Zaldumbide (2019), planteo cuatro fases, donde la primera fase, es documentar, donde se debe organizar los documentos para mejorar la calidad del sistema de gestión. La segunda fase, es implementar, lo dicho en el manual de procesos, y ver el cumplimiento de este, generando así una cultura de buen desempeño. La tercera fase es medir, mediante indicadores que acceden a datos sobre el trabajo del proceso. Y finalmente la cuarta fase, es la mejora, en esta fase se cierra el ciclo y se da pase a la mejora continua.

Gestión por procesos orientada a resultados y los sistemas de gestión

La *Gestión por procesos*, está a la disposición de la población, para lo cual es necesario cambiar ese proceso tradicional, a un sistema de fases incluidos dentro de las empresas, ello con la finalidad de generar buenos resultados y recursos para las personas.

Como se mencionaba líneas atrás es necesario pasar de lo funcional, en la cual prevalece el mando y la jerarquía, a un enfoque por tareas, con el fin de obtener respuestas, donde la jerarquía deja de existir.

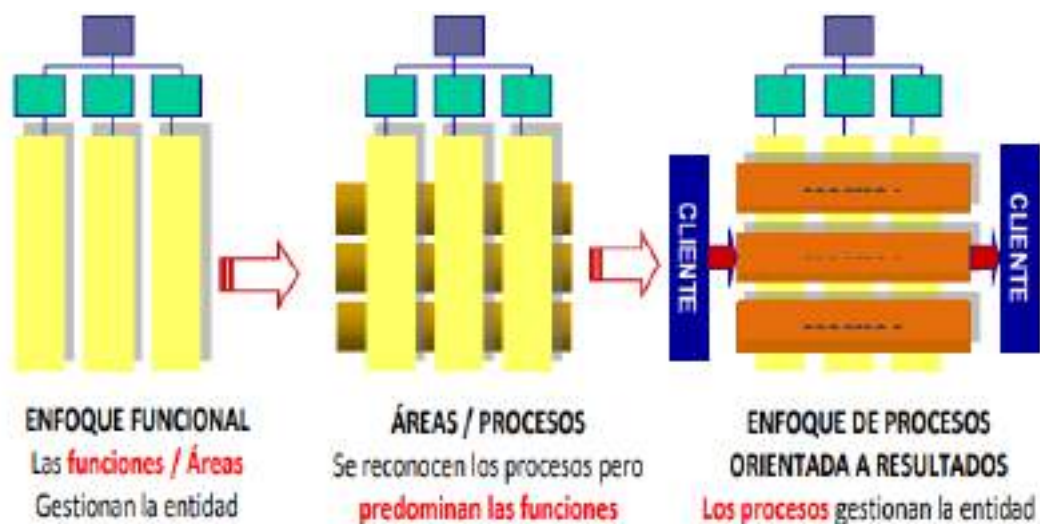


Figura 3: Cambio de enfoques

Fuente: Revista de Ciencias de Seguridad y Defensa (2019)

Este cambio de proceso se ha ido implementado en instancias gubernamentales, con el objetivo de generar un cambio cultural, y para desarrollar ello se dio tres grandes etapas, la primera que es la preparatoria, donde se busca sensibilizar a la entidad y elaborar un plan de trabajo, para luego pasar a la etapa dos, donde se identificarán las fases con las que cuenta la entidad, para finalmente pasar a la tercera etapa, que es la mejora de procesos, donde una vez identificado los procesos actuales, es necesario mejorarlos, con el objetivo de lograr su culminación.

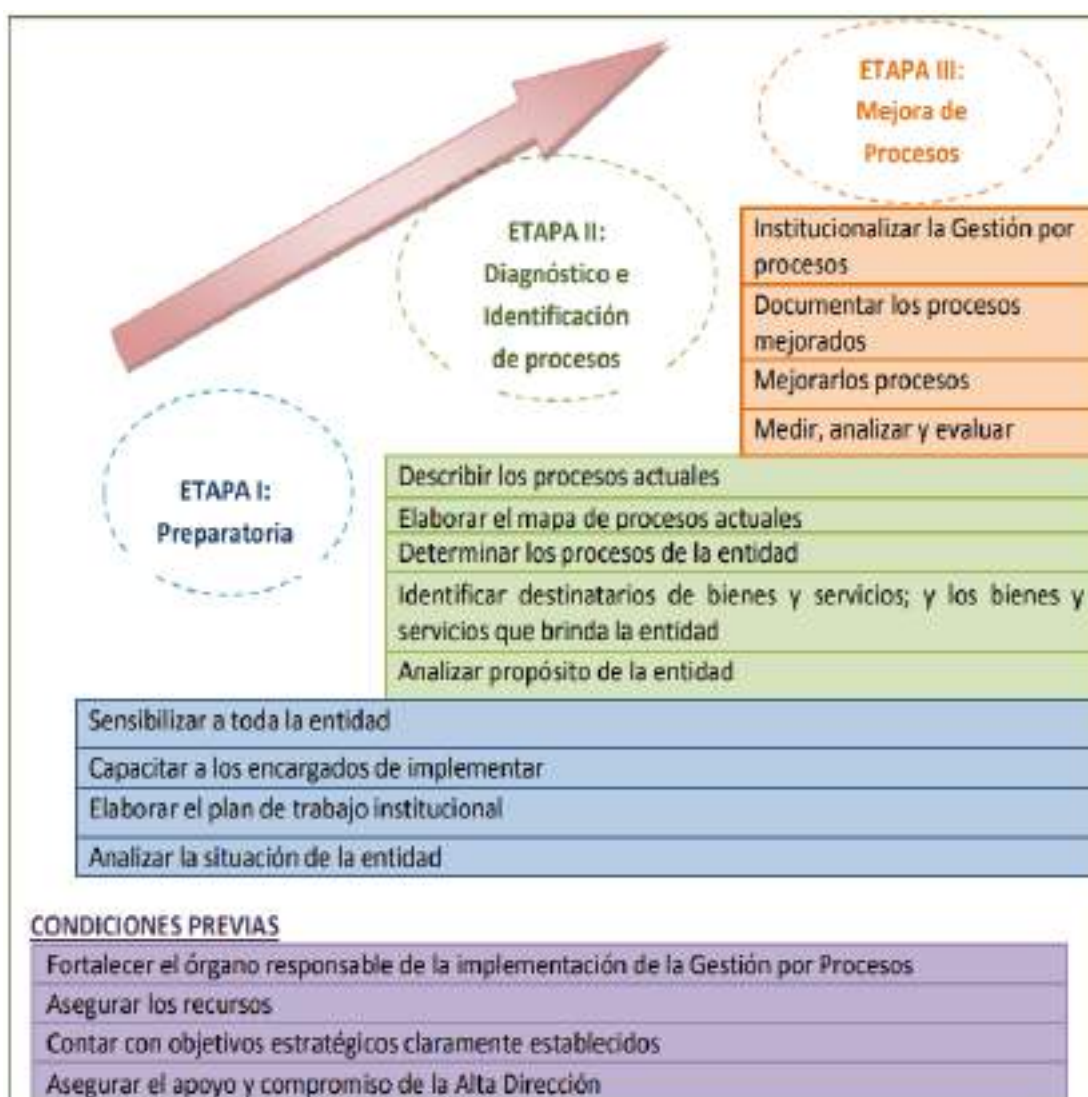


Figura 4: Etapas de gestión por procesos

Fuente: SGP/PCM (2014)

Reducción de la informalidad en edificaciones

En un informe de CAPECO (2020), se menciona que este tema es muy interesante y de gran relevancia que se debe tener en cuenta, ya que esta práctica trae consigo un impacto negativo que produce problemas de desarrollo vial, como una mala construcción de carreteras, lugares públicos pequeños, e incentivar malas prácticas de construcción.

Los tres principales motivos que afectan el acceso a la vivienda son: un mal uso de planeamiento de desarrollo de la localidad, la accesibilidad de las carreteras de transporte, y la inflexión del rubro de la construcción, la cual imposibilita la reglamentación de documentos formales por parte de los pobladores que habitan en la zona.

Para reducir la *informalidad de la edificaciones*, se debe desarrollar una cultura de mejoramiento de edificación con la participación de las autoridades y los dueños de predios. También desarrollar proyectos habitacionales y proyectos urbanísticos. Mejorar la gestión de titulación, disminuir el grado de influencia de compra de materiales de fabricación clandestina, mitigar las construcciones que se dan por autoconstrucción.

Asimismo, según el informe de CAPECO (2018), alrededor del 75% y el 85% de edificaciones en el Perú, se construyeron de manera informal y se encuentran con un índice alto de peligrosidad. Asimismo, nos dice que en el centro mismo de la ciudad este porcentaje aumenta en un 90%, lo que es muy preocupante para la ciudadanía.

Según, el director del Instituto Capeco, Felipe García Bedoya (2018), en el Perú se dan dos formas de construcción informal, la primera es la construcción por autogestión, que consta en contratar personas que tienen conocimientos empíricos, para el diseño y construcción de su vivienda, y la segunda forma de informalidad es la autoconstrucción, donde es la propia familia quien construye la casa. Es por ello que el director recomienda, que se tomen medidas de forma inmediata, al ser un problema frecuente, el cual aqueja a toda la población.

Licencias de edificación

Dado un alto grado de informalidad, se forma el Programa MI VIVIENDA, con la finalidad de brindar lugares donde vivir a la población vulnerable, especialmente a los de bajos recursos económicos. Esto se dio con la ayuda de empresas privadas, donde la CAPECO, desarrolló un papel muy importante, ya que buscó la manera de facilitar el otorgamiento de las licencias de construcción, de esta manera se fomentó el crecimiento del mercado inmobiliario para las modalidades B y C.

Asimismo, para poder llevar a cabo el presente informe es importante conocer sobre las licencias de construcción, ya que toda edificación que se quiera realizar en la ciudad de Tarma, es necesario que cumpla con lo establecido en el Plan de Desarrollo Urbano, y deberá estar de acuerdo a las normativas, de igual manera deberá “cumplir con los requisitos establecidos en el Texto único de procedimientos administrativos-TUPA-2018, el cual está de acuerdo al concejo N° 063-2018-CMT; Ordenanza Municipal N° 083-CMT de fecha 04 de setiembre del 2018” (Texto Único de Procedimientos Administrativos-TUPA-2018, p. 1).

Es sumamente importante informarse antes de ejecutar un proyecto de edificación y contar con una licencia de edificación, con el fin de evitar contratiempos, o problemas de diversas índoles que puedan darse durante o después de la construcción, ya que siempre debe primar la seguridad y el bienestar de la familia o de la personas que habitarán dicha construcción, y claro está que el cumplir con los reglamentos de edificación aportará al mejoramiento de la ciudad y al orden de la misma, y que con el paso del tiempo llegará hacer muy importante por el desarrollo de la ciudad y crecimiento de la población.

Para poder adquirir el permiso de Edificación, el expediente tiene que ser revisado por la entidad o por la Comisión Técnica Calificadora de Proyectos, asimismo dicho expediente debe ser presentado de acuerdo a lo reglamentado. Los permisos de construcción se dividen en 4 modalidades, las cuales son: Tipo A, Tipo B, Tipo C y Tipo D, las cuales podemos ver a continuación.

MODALIDAD A:	Aprobación automática con firma de profesionales	
Proyectos que se acogen a la modalidad A		
<p>La construcción de una vivienda unifamiliar de hasta ciento veinte (120) metros cuadrados construidos, siempre que constituya la única edificación en el lote.</p>	<p>La ampliación de una vivienda unifamiliar, cuya edificación original cuenta con licencia de construcción, declaratoria de fábrica o de edificación sin carga, siempre que la suma del área techada de ambas no supere los doscientos (200) metros cuadrados.</p>	<p>La remodelación de una vivienda unifamiliar, siempre que no implique modificación estructural, cambio de uso y/o incremento del área techada.</p>
<p>La construcción de cercos de más de veinte (20) metros de longitud, siempre que el inmueble no se encuentre bajo el régimen de unidades inmobiliarias de propiedad exclusiva y de propiedad común.</p>	<p>La demolición total de edificaciones de hasta tres (3) pisos de altura, que no cuenten con semisótanos ni sótanos, siempre que no se haga uso de explosivos.</p>	<p>Las ampliaciones y remodelaciones consideradas obras menores, según lo establecido en el Reglamento Nacional de Edificaciones - RNE.</p>
<p>Las obras de carácter militar de las Fuerzas Armadas y las de carácter policial de la Policía Nacional del Perú, así como de los establecimientos de reclusión penal, que deben ejecutarse con sujeción a los planes de acondicionamiento territorial y desarrollo urbano.</p>	<p>Las edificaciones necesarias para el desarrollo de proyectos de inversión pública, de asociación público-privada o de concesión privada, que se realicen para la prestación de servicios públicos esenciales o para la ejecución de infraestructura pública.</p>	<p>Las edificaciones correspondientes a programas promovidos por el sector VIVIENDA, para la reubicación de beneficiarios de atención extraordinaria del Bono Familiar Habitacional, establecidos en el numeral 3.2.1 del artículo 3, de la Ley N° 27829, Ley que crea el Bono Familiar Habitacional (BFH).</p>

Figura 5. Proyectos que se acogen a la modalidad A

Fuente: Adaptado del TUPA-2018

MODALIDAD B:	APROBACIÓN DE PROYECTO CON EVALUACIÓN POR LA MUNICIPALIDAD O CON EVALUACIÓN PREVIA POR LOS REVISORES URBANOS	
Proyectos que se acogen a la modalidad B		
La modificación de proyecto de edificaciones que correspondan a etapas de un proyecto integral aprobado con anterioridad o con plazo vencido.	Las edificaciones para fines de vivienda unifamiliar, multifamiliar o condominios de vivienda unifamiliar y/o multifamiliar no mayores a cinco (5) pisos y que no superen los tres mil (3,000) metros cuadrados de área techada.	Las obras de ampliación o remodelación de una edificación existente para fines de vivienda, con modificación estructural, aumento de área techada o cambio de uso, así como las demoliciones parciales, sujetas a esta modalidad.
La construcción de cercos, cuando el inmueble esté en el régimen en que coexisten secciones de propiedad exclusiva y propiedad común.	La demolición total de edificaciones hasta de cinco (5) pisos de altura y/o que cuenten con semisótanos y sótanos, siempre que no requiera el uso de explosivos.	Las edificaciones señaladas en los literales a, b, c, d y f de la Modalidad A, que requieran la ejecución de sótanos o semisótanos o una profundidad de excavación mayor a 1.50 metros, colindantes con edificaciones existentes.
En la presente modalidad, no están comprendidas las edificaciones que constituyan parte integrante del Patrimonio Cultural de la Nación declaradas por el Ministerio de Cultura.		

Figura 6. Proyectos que se acogen a la modalidad B

Fuente: Adaptado del TUPA-2018

MODALIDAD C:	APROBACIÓN DE PROYECTO CON EVALUACIÓN PREVIA POR LA COMISIÓN TÉCNICA O POR REVISORES URBANOS	
Proyectos que se acogen a la modalidad C		
Las edificaciones para fines de vivienda multifamiliar, quinta o condominios que incluyan vivienda multifamiliar de más de cinco (5) pisos o tres mil (3,000) metros cuadrados de área techada.	Las edificaciones para fines diferentes de vivienda, a excepción de las previstas en la Modalidad D.	Las edificaciones de uso mixto con vivienda.
Las intervenciones que se desarrollen en predios que constituyen parte integrante del Patrimonio Cultural de la Nación, declarados por el Ministerio de Cultura.	Las edificaciones para locales comerciales, culturales, centros de diversión y salas de espectáculos que, individualmente o en conjunto cuenten con un máximo de treinta mil (30,000) metros cuadrados de área techada.	Las edificaciones para mercados que cuenten con un máximo de quince mil (15,000) metros cuadrados de área techada.
Los locales para espectáculos deportivos hasta de veinte mil (20,000) ocupantes.	La demolición total de edificaciones con más de cinco (5) pisos de altura o que requieran el uso de explosivos.	Todas las demás edificaciones que no están contempladas en las modalidades A, B y D.

Figura 7. Proyectos que se acogen a la modalidad C

Fuente: Adaptado del TUPA-2018

MODALIDAD D:	APROBACIÓN DE PROYECTO CON EVALUACIÓN PREVIA POR LA COMISIÓN TÉCNICA O POR LOS REVISORES URBANOS	
Proyectos que se acogen a la modalidad D		
Las edificaciones para fines de industria.	Las edificaciones para locales comerciales, culturales, centros de diversión y salas de espectáculos que, individualmente o en conjunto, cuenten con más de treinta mil (30,000) metros cuadrados de área techada.	Las edificaciones para mercados que cuenten con más de quince mil (15,000) metros cuadrados de área techada.
Los locales de espectáculos deportivos de más de veinte mil (20,000) ocupantes.	Las edificaciones para fines educativos, salud, hospedaje, establecimiento de expendio de combustibles y terminales de transporte.	

Figura 8. Proyectos que se acogen a la modalidad D

Fuente: Adaptado del TUPA-2018

<p align="center">Formalización de edificaciones</p>	<p>Para obtener una licencia de edificación en cualquier modalidad, el usuario debe presentar los siguientes requisitos:</p>
<p align="center">Documentos comunes</p>	
<p>Formulario Único de Edificaciones (FUE) firmado por el usuario y por los profesionales responsables, donde se señale el número de recibo y la fecha de pago del trámite, en tres (3) juegos originales.</p>	<p>Documentación que acredite que cuenta con derecho a edificar, en caso no sea propietario del predio.</p>
<p>Declaración jurada del representante legal, si es persona jurídica, señalando que cuenta con representación vigente y consignando datos de la partida registral y el asiento en el que conste la inscripción de la misma.</p>	<p>Declaración jurada de los profesionales que intervienen en el proyecto, acreditando que son hábiles para el ejercicio de la profesión.</p>

Figura 9. Formalización de edificación

Fuente: Adaptado del TUPA-2018

Los documentos que deben ser presentados a la Entidad, para solicitar el permiso de construcción, son los siguientes:

- Memoria descriptiva.
- Plano de localización y ubicación.
- Planos de arquitectura.
- Planos de estructuras.
- Planos de instalaciones sanitarias.
- Planos de instalaciones eléctricas.
- Estudio de mecánica de suelos.
- Certificado de Factibilidad de Servicios.

Los documentos que son presentados dentro del expediente toman el contexto de declaración jurada, por ello el personal que se encuentra deberá cotejar que todos los documentos presentados estén conforme a lo estipulado dentro del TUPA. Una vez revisada la documentación se le genera el pago administrativo indicado en el TUPA, posteriormente el servidor de mesa de partes le asigna un número de expediente, mediante el sello y se folia hoja por hoja de todo el expediente presentado, sean los originales como las reproducciones. Una vez dejado el documento en Mesa de partes, los servidores pasarán a distribuir los documentos en las áreas correspondientes, para ello se deriva a la Gerencia de Desarrollo Urbano e Infraestructura, la gerencia lo registra procede a derivar el documento a la Sub Gerencia de Desarrollo y Servicios Urbanos, donde de igual manera se registra y se procede a realizar la entrega al profesional que estará encargado de la revisión de dicho documento, para lo cual el profesional encargado procederá a verificar, en primer lugar si cumple con las condiciones estipuladas en el TUPA, para posteriormente realizar su verificación y evaluación correspondiente, como se logra verificar en los cuadros presentados a continuación.

MODALIDAD A:	APROBACIÓN AUTOMÁTICA CON FIRMA DE PROFESIONALES
CALIFICACIÓN:	Automático. El cargo de ingreso del expediente constituye la licencia de edificación, el cual se entrega al usuario en el mismo acto de presentación.
PROCEDIMIENTO:	
El expediente es presentado en la unidad de recepción documental (tres juegos originales y archivo digital).	El servidor a cargo verifica la documentación.
De estar conforme, sella y firma cada uno de los documentos y consigna el número de resolución en forma inmediata en todos los originales de los FUE presentados.	Entrega el cargo al usuario. El cargo está conformado por dos (2) juegos del FUE y dos (2) juegos de la documentación técnica, el cual se entrega en el mismo acto de presentación, y constituye la licencia de edificación.

Figura 10. Procedimiento de obtención de licencia Modalidad A

Fuente: Adaptado del TUPA-2018

MODALIDAD B:	APROBACIÓN DE PROYECTO CON EVALUACIÓN POR LA MUNICIPALIDAD O CON EVALUACIÓN PREVIA POR LOS REVISORES URBANOS	
LICENCIA TEMPORAL:	El gobierno local podrá emitir una licencia temporal para edificación, previa a la emisión de la licencia y resolución definitiva, la cual está constituida por el cargo del FUE y la documentación técnica debidamente selladas con la recepción y número de expediente asignado.	
CALIFICACIÓN:	Silencio positivo. Transcurrido el plazo establecido, de no haber pronunciamiento o el gobierno local no hubiera notificado el pronunciamiento, el usuario puede hacer efectivo su derecho. El cargo debidamente sellado con la recepción constituye la licencia.	
PROCEDIMIENTO:		
El expediente es presentado en la unidad de recepción documental (tres juegos originales y archivo digital).	El servidor a cargo revisa la documentación.	Elabora informe técnico.
De no haber observaciones, sella y firma todos los documentos y planos, emite la resolución, la cual consigna en el FUE.	Se anula la licencia temporal y pasa a ser definitiva.	En el caso que el usuario opte por la aprobación de proyectos con evaluación previa por los Revisores Urbanos, el cargo de ingreso constituye la respectiva licencia.
LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES:		
De haber observaciones, se le notifica al administrado y se le otorga quince (15) días hábiles para subsanarlas, suspendiéndose el cómputo del plazo.	Presentadas las observaciones se reanuda el cómputo del plazo.	Si el usuario no levanta las observaciones en la fecha establecida, se declara improcedente la solicitud.

Figura 11. Procedimiento de obtención de licencia Modalidad B

Fuente: Adaptado del TUPA-2018

MODALIDAD C Y D:	APROBACIÓN DE PROYECTO CON EVALUACIÓN PREVIA POR LA COMISIÓN TÉCNICA	
CALIFICACIÓN:	Silencio positivo. Transcurrido el plazo establecido, de no haber pronunciamiento o el gobierno local no hubiera notificado el pronunciamiento, el usuario puede hacer efectivo su derecho. El cargo debidamente sellado con la recepción constituye la licencia.	
LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES:		
En caso la Comisión Técnica observe alguna especialidad, notifica al usuario las observaciones, el plazo se suspende.	El usuario tiene quince (15) días hábiles para levantar las observaciones.	La evaluación de las respectivas subsanaciones y posibles nuevas observaciones se realizan dentro del plazo con el que cuenta cada especialidad, sin comprometer los plazos del resto de especialidades.
Si la Comisión Técnica emite dictamen de no conformidad en las especialidades de Arquitectura y Estructuras, el gobierno local notifica el dictamen y ordena la paralización de las obras. El usuario subsana las observaciones y, sin mayor trámite, reanuda las obras.	Presentadas las respectivas subsanaciones en la especialidad observada, se reanuda el plazo del procedimiento.	De no presentar las subsanaciones en el plazo otorgado al administrado, o si luego de la cuarta revisión no las subsana satisfactoriamente, el gobierno local declara improcedente la solicitud.

Figura 12. Procedimiento de obtención de licencia Modalidad C y D

Fuente: Adaptado del TUPA-2018

MODALIDADES B, C O D:	APROBACIÓN DE PROYECTO CON EVALUACIÓN PREVIA POR LOS REVISORES URBANOS	
CALIFICACIÓN	Automático. El cargo de ingreso del expediente constituye la licencia de edificación, el cual se entrega al usuario en el mismo acto de presentación.	
PROCEDIMIENTO		
El expediente es presentado en la unidad de recepción documental (tres juegos originales y archivo digital).	El servidor a cargo verifica la documentación. La documentación técnica debe contener el informe técnico de verificación con la firma de los Revisores Urbanos y los requisitos que sirvieron para revisar el proyecto. El informe técnico favorable de los Revisores Urbanos es emitido por ellos, debidamente certificado por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.	De estar conforme, sella y firma cada uno de los documentos y consigna el número de resolución en forma inmediata en todos los originales de los FUE presentados
Entrega el cargo al usuario. El cargo está conformado por dos (2) juegos del FUE y dos (2) juegos de la documentación técnica, el cual se entrega en el mismo acto de presentación, y constituye la licencia de edificación.		

Figura 13. Procedimiento de aprobación de licencia Modalidad B, C y D

Fuente: Adaptado del TUPA-2018

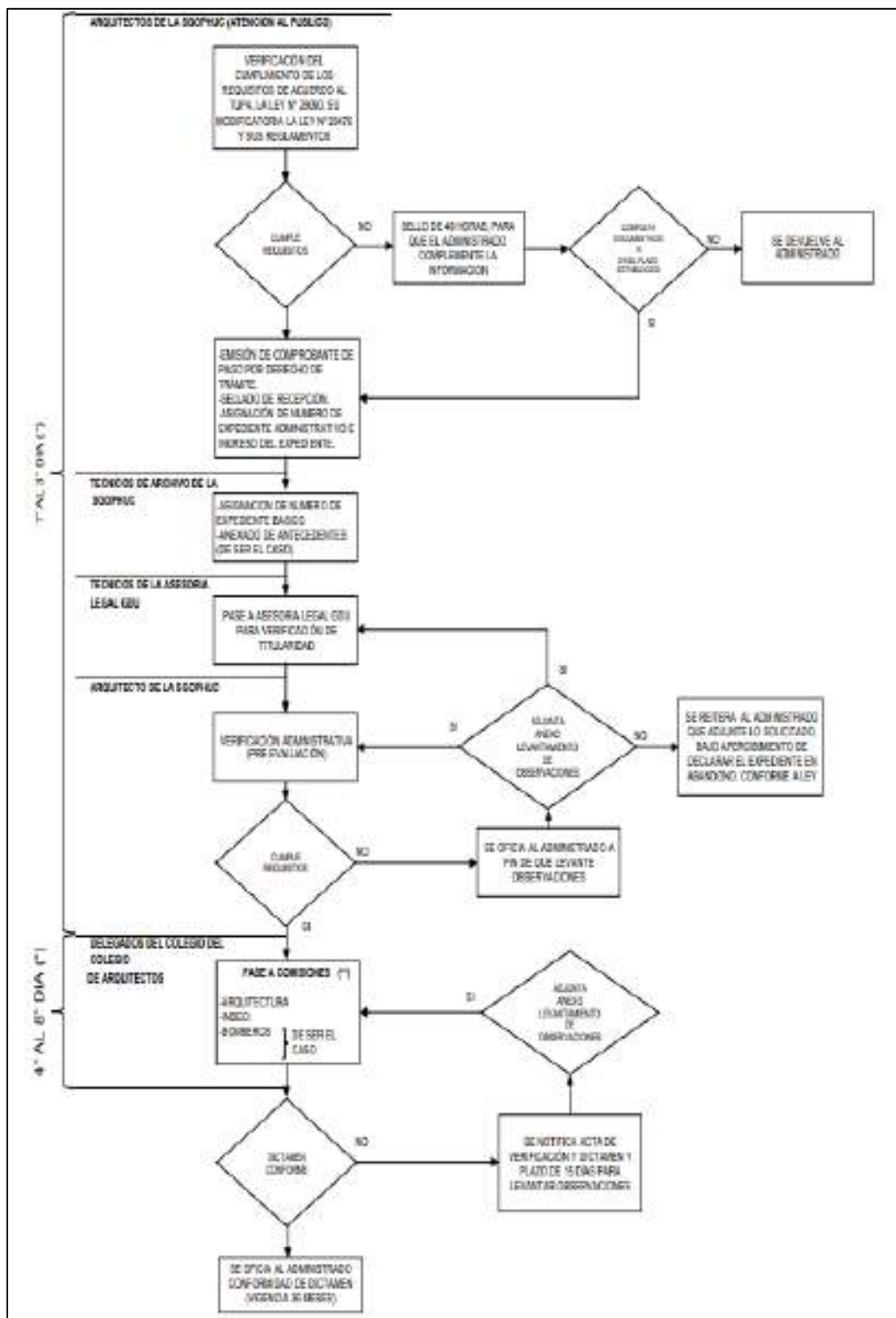


Figura 14. Flujoograma de Anteproyecto
Fuente: Adaptado de Arquitectos SGOPHUC

Plan de Desarrollo Urbano

Tarma posee un plan de desarrollo urbano, el cual fue dado por la O.M N°028-2016-CMT, que es válido del año 2014 hasta el año 2024, el cual menciona que la ciudad esta conformada de una manera entrelazada por pequeños pueblos que tienen vínculos entre si por su cercanía, e incluye los espacios periurbanos. Con el plan se busca pronosticar y promocionar las operaciones necesarias y adecuadas para conducir el proceso de desarrollo y preparación de esta ciudad, con el apoyo de la ciudadanía y las empresas que se encuentran dentro de ella.

El Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Tarma tiene por meta trazar actividades regionales como planes estratégicos y crear una constitución sobre cómo el gobierno local de Tarma ejerce sus poderes ejecutivo y administrativo. Con el fin de garantizar:

- Seguridad jurídica y estabilidad para invertir.
- Implementar varios niveles centrales, regionales y locales para incrementar el ingreso económico.
- La labor razonada y sostenible del territorio.
- La colocación imparcial de las regalías que resulten de la utilización del territorio.
- La conformidad de beneficios de la relación propietario y sociedad.

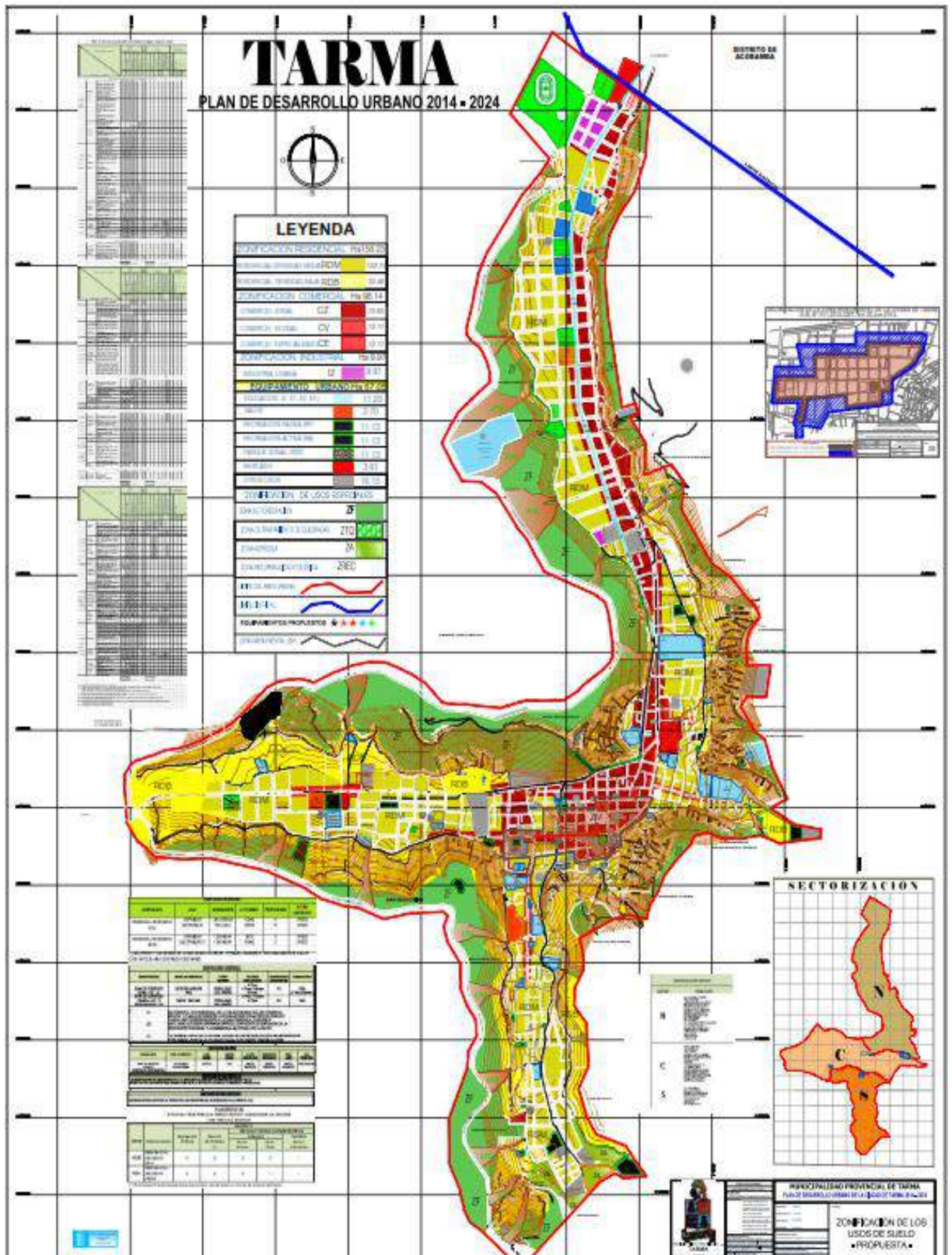


Figura 15. Zonificación de la Ciudad de Tarma 2014-2024

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Tarma 2014-2024

El Plan de Desarrollo Urbano tiene como fin establecer el territorio en la ciudad de Tarma, ello para generar una buena gestión de proyectos y ablandar un desarrollo ordenado uniforme en el que se ofrezca comodidad a la ciudadanía, es por ello que se delimita áreas de sectorización, de acuerdo al uso de los suelos, densidades y geografía de la ciudad, Tarma se ha dividido en tres sistemas que consienten la base de la estructuración urbana, la cual llamamos sectores, los cuales se encuentran divididos de la siguiente forma:

- Sector “C”: Zona central, Este y Oeste de la ciudad de Tarma.
- Sector “N”: La cual implica toda la zona de Norte.
- Sector “S”: La cual implica toda la zona Sur.

SECTORIZACIÓN URBANA	
SECTOR	POBLACIÓN
N	AV. MANUEL A. ODRÍA RÍO MANAÑO JR. LEONARDO ALVARINO ESTADIO UNIÓN TARMA BARRIO CLARA CUEVA BARRIO VISTA HERMOSA BARRIO JALACHUPAN BARRIO DOS DE MAYO EL PROGRESO EL ROMERAL AV. JUAN SANTOS ATAHUALPA AV. TUPAC AMARU BARRIO SAN CRISTÓBAL MERCADO MAYORISTA HUALHUAS POMACHACA JAGAHUASI
C	ZONA CENTRAL AV. CASTILLA URB. ODRÍA BARRIO VISTA ALEGRE BARRIO MILAGRO NORTE SACSAMARCA HUINCO JR. CHANCHAMAYO AV. BERMÚDEZ BARRIO BUENOS AIRES BARRIO PEÑA DORADA BARRIO SAN BARTOLOME ANDAMARCA CURIS BARRIO LA RAMBLA
S	AV. PACHECO SAN JUAN CRUZ BARRIO MILAGRO SUR BARRIO SAN MARTIN HUANKUULLO ULLUCHPA SAN SEBASTIAN

Figura 16. Sectorización de la ciudad de Tarma

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Tarma 2014 -2024

La zonificación de Tarma está dado según el Plan de desarrollo Urbano, y esta se encuentra dividida en zonas, las cuales son las siguientes:

Tabla 1. Zonificación residencial

ZONAS RESIDENCIALES	
Residencial de Densidad Media	RDM
Residencial de Densidad Baja	RDB

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Tarma 2014 -2024

Tabla 2. Zonificación comercial

ZONAS COMERCIALES	
Comercio Zonal (Compatible con RDA)	CZ
Comercio Vecinal	CV
Comercio Especializado	CE

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Tarma 2014 -2024

Tabla 3. Zonificación industrial

ZONAS INDUSTRIALES	
Industria Liviana	I2

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Tarma 2014 -2024

Tabla 4. Zonificación reglamentaria

ZONAS DE REGLAMENTACIÓN	
Zona de Forestación	ZF
Zona de Tratamiento de Quebradas	ZTQ
Zona de Recuperación Ecológica	ZREC
Zona Agrícola	ZAI

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Tarma 2014 -2024

Tabla 5. Zonificación de uso especial

ZONA DE USOS ESPECIALES	
Educación	E
Salud	H

Recreación Pasiva	RP
Recreación Activa	RP
Parque Zonal	PZ
Otros Usos	OU

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Tarma 2014 -2024

La zonificación y localización se subdivide en zonas residenciales, comerciales, industriales y otros, de acuerdo al papel que desarrolla cada una de ellas dentro del Escenario Urbano.

El uso de los cuadro de Zonificación Residencial, Comercial, Industrial, Especiales y de Zonas de Reglamentación en coordinación con las solicitudes Municipales para el permiso de Licencias, Parámetros y demás, es de uso obligatorio conforme a los cuadros siguientes:

ZONIFICACION RESIDENCIAL							
ZONIFICACION	USOS	DENSIDAD NETA	LOTE MINIMO	FRENTE MINIMO	ALTURA EDIFICACION	COEFICIENTE EDIFICACION	AREA LIBRE
RESIDENCIAL DE DENSIDAD BAJA	UNIFAMILIAR	UNA VIVIENDA	120 M2	5	3 PISOS	1.2	40%
	MULTIFAMILIAR	100 HAB/HA	300 M2	10	1 PISOS	1.0	40%
RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA	UNIFAMILIAR	1300 HAB/HA	75 M2	5	3 PISOS	2.1	30%
	MULTIFAMILIAR (*)	1300 HAB/HA	100 M2	5	4 PISOS	2.8	30%
(*) CON FRENTE A VÍAS MAYORES DE 12 M DE SECCION Y/O FRENTE A PARQUES.							
ZONIFICACION COMERCIAL							
ZONIFICACION	NIVEL DE SERVICIO	LOTE MINIMO	ALTURA EDIFICACION	COEFICIENTE EDIFICACION	COMPATIBLE		
ZONA DE COMERCIO ZONAL - C2 (*)	DE 30,000 A 300,000 HAB	RESULTADO DEL DIGERO	3 Pisos + Alzados 5 Pisos	4.0	RDA (1.1 más 0.10m)		
ZONA DE COMERCIO VECINAL - CV (*) ESPECIFICADO - CE	HASTA 7,000 HAB.	RESULTADO DEL DIGERO	3 Pisos + Alzados 4 Pisos	3.0	RDA		
(*)	SE PERMITE EL USO RESIDENCIAL SIN LA OBLIGATORIEDAD DEL USO COMERCIAL SIEMPRE Y CUANDO SE ADECUEN LOS PARAMETROS ESTABLECIDOS DE DENSIDAD Y AREA LIBRE CORRESPONDIENTE A LA ZONA RESIDENCIAL COMPATIBLE						
(**)	EN EL CASO QUE EXISTA DIFERENCIA ENTRE EL COEFICIENTE DE REPLICACION DE LA ZONIFICACION COMERCIAL Y LA RESIDENCIAL EN O PLENA POR LA VÍA						
(***)	1.5 VECES EL ANCHO DE LA VÍA MAS LA SUMA DE LOS RETIROS MUNICIPALES ESTABLECIDOS PARA AMBOS LADOS DE LA VÍA, SALVO QUE EL PLAN URBANO PRECISE ALTURAS						
ZONIFICACION INDUSTRIAL							
ZONIFICACION	NIVEL DE SERVICIO	LOTE MINIMO	FRENTE MINIMO	ALTURA EDIFICACION	COEFICIENTE EDIFICACION	AREA LIBRE	USO PERMITIDO
ZONA DE INDUSTRIA LIGERA B (Comercio en Zona Industrial)	VIVIENDAS O NO FUJOSAS	1000 M2	20 M	3 O 4 O 5 PISOS	30% O 40% O 50% O 60% O 70%	30% O 40% O 50%	INDUSTRIALES
ZONIFICACION DE USOS ESPECIALES							
LOS USOS ESPECIALES DE USOS COMERCIALES Y SERVICIOS SE DEBE DESEJAR EN LOS CASOS DE SERVICIOS ESPECIALES DE SERVICIO POR LOS PARAMETROS DE DENSIDAD Y LA ZONIFICACION COMERCIAL O INDUSTRIAL PARAMETRICA							
ZONIFICACION DE REGLAMENTACION							
LAS ZONAS DE REGLAMENTACION SE PERMITEN POR LOS PARAMETROS QUE SE ESTABLEZCAN EN EL PLAN URBANO							

Figura 17. Cuadro de Resumen de la Zonificación

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Tarma 2014 -2024

que es posible desarrollar un crecimiento ordenado de la ciudad a través de una planificación urbana.

Como justificación social, la investigación pretende demostrar como un sistema de base de datos ayuda en la reducción de la informalidad de construcciones, lo cual es un problema que aqueja a toda la ciudadanía. Del mismo modo busca mejorar el control de las construcciones en la ciudad de Tarma, ya que las dificultades que presenta la ciudad son muchas y entre las más frecuentes tenemos las casas que no respetan las veredas de tránsito peatonal, casas con números de pisos inadecuados para los suelos donde fueron construidos, casas que no respetan las vías públicas, en líneas generales construcciones que no cumplen con los lineamientos de los reglamentos de construcción.

La investigación también busca fomentar la formalización de todas las construcciones, para brindar mejores condiciones de vida en los pobladores y su seguridad de estas, para ello CAPECO (2018), señala que hay cuatro pasos que son primordiales para la construcción formal en el Perú, el primero el de contar con la licencia de edificación, el segundo contar con planos elaborados por profesionales habilitados, el tercero contar con materiales de construcción adecuados y por último, exigir la supervisión de parte de las autoridades municipales.

La información de la data de la base de datos brindara los alcances de lo que se realizando para combatir la informalidad, de una manera dinámica ya que toda la información esta sintetizada para facilitar el entendimiento y su uso. De esa forma si algún poblador de la provincia de Tarma o personas ajenas a la provincia necesitara o requiera información de alguna construcción que se esté realizando en la ciudad, se le brindará oportunamente la información requerida. Asimismo, ayudara en el accionar del trabajo conjunto que realiza la Sub Gerencia de Desarrollo y Servicios Urbanos y la Policía Municipal en la imposición de notificaciones a construcciones informales, y de esta manera brindará a la ciudadanía un crecimiento urbanístico ordenado, con edificaciones que cumplan y respeten los reglamentos de edificaciones, y que no tengan el riesgo de sufrir algún tipo de incidente.

3. Problema

Problema General

¿La aplicación de una base de datos con el enfoque de la Metodología de Gestión por Procesos, reducirá la informalidad en la construcción de edificaciones de la ciudad de Tarma – 2019?

Problemas Específicos

¿La aplicación de una base de datos con el enfoque de la Metodología de Gestión por Procesos, reducirá el grado de incidencia de informalidad en la construcción de edificaciones de la ciudad de Tarma – 2019?

¿La aplicación de una base de datos con el enfoque de la Metodología de Gestión por Procesos, reducirá la afectación del ordenamiento urbano de la ciudad de Tarma – 2019?

¿La aplicación de una base de datos con el enfoque de la Metodología de Gestión por Procesos, agilizará la emisión y distribución de notificaciones para las edificaciones de la ciudad de Tarma – 2019?

4. Conceptuación de las variables

Tabla 6. Aplicación de una base de datos con el enfoque de la Metodología de Gestión por Procesos para la reducción de la informalidad en la construcción de edificaciones de la ciudad de Tarma - 2019

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Escala de medición
V. 1. Base de datos para edificaciones	Conjunto de características referente a un igual contexto, ordenada de manera metódica para su siguiente recuperación, estudio y/o comunicación. (Raffino, 2020).	Una base de datos de edificaciones es el inventario de las edificaciones que se encuentran en un determinado espacio. Para la investigación los datos brindados serán dados en los programas de Excel y Autocad.	Informalidad Ordenamiento urbano Edificaciones formales	Ordinal
V. 2. Reducción de informalidad de edificaciones	La informalidad trae consigo un impacto negativo que produce problemas de desarrollo vial, como una mala construcción de carreteras, lugares públicos pequeños, e incentivar malas prácticas de construcción. Mamani y Valeriano (2021),	La informalidad en la construcción de edificaciones es cuando se realizan obras de construcciones sin contar con planos aprobados por una entidad gubernamental.	Inspección Verificación Control	Ordinal

Fuente: Elaboración propia

5. Objetivos

Objetivo General

Describir como la aplicación de una base de datos con el enfoque de la Metodología de Gestión por Procesos, reducirá la informalidad en la construcción de edificaciones de la ciudad de Tarma – 2019.

Objetivos específicos

Describir como la aplicación de una base de datos con el enfoque de la Metodología de Gestión por Procesos, reducirá el grado de incidencia de informalidad en la construcción de edificaciones de la ciudad de Tarma – 2019.

Describir como la aplicación de una base de datos con el enfoque de la Metodología de Gestión por Procesos, reducirá la afectación del ordenamiento urbano de la ciudad de Tarma – 2019.

Describir como la aplicación de una base de datos con el enfoque de la Metodología de Gestión por Procesos, agilizará la emisión y distribución de notificaciones para las edificaciones de la ciudad de Tarma – 2019.

II. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 Tipo de estudio

El presente informe de suficiencia es de tipo descriptivo – aplicativo, porque se describirá todo el proceso de implementación de la data de la base de datos, desde la búsqueda de información, paso a paso hasta llegar a concretar la base de datos. Y aplicativo porque toda la información recolectada y sintetizada en la base de datos será procesado en datos estadísticos, para una dinámica transferencia de información. Rodriguez y Valldeoriola (2010).

2.2 Diseño del estudio

Para el presente informe de suficiencia se recolectó los datos de modo transversal, debido a que se obtuvo información en una sola oportunidad, una vez recopilada toda información se logró desarrollar la base de datos y con la ayuda de la data se pudo realizar las labores de notificaciones a las construcciones informales y de esta manera se redujo en alguna medida la informalidad de las construcciones en la ciudad de Tarma. Según Hernández (2014) en el diseño transversal la exploración inicial es fundamental ya que es un preámbulo para realizar una investigación.

2.3 Método de investigación

No aplica, debido a que el presente estudio es un trabajo de suficiencia profesional, basado en la descripción de actividades profesionales, desarrollados por más de dos años en la Sub Gerencia de Desarrollo y Servicios Urbanos de la Gerencia de Desarrollo Urbano e Infraestructura de la Municipalidad Provincial de Tarma.

Según la Resolución Del Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU/CD (RCD, 2016), menciona que los “trabajos de suficiencia profesional es una modalidad de titulación que implica que el bachiller está en la capacidad de demostrar y documentar el dominio y la aplicación de competencias profesionales adquiridas a lo largo de la carrera” (p. 83). Por lo tanto, no se requiere de un método de investigación ya que es la demostración de capacidades del bachiller.

III. METODOLOGÍA DE LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA

3.1 Análisis situacional

Grado de incidencia de informalidad en la construcción de edificaciones de la ciudad de Tarma

En la ciudad de Tarma, se cuenta con una población de 62.539 de las cuales del 50% al 60%, representan a población mayores de 18 años, esto conforme al Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017), los cuales ya pueden optar por el permiso de edificación, pero sin embargo la incidencia a la autoconstrucción (construcción informal), se da por diversos motivos, como es el desconocimiento del reglamento nacional de edificaciones, la presunción de que no es necesario contar planos de construcción porque son costosos, mencionando que es mejor la construcción informal, otro causa que mencionan los infractores es que los trámites de obtención de licencia son complicados y demoran demasiado.

Por documentación de los archivos de la Subgerencia de Desarrollo y Servicios Urbanos, de la Gerencia de Desarrollo Urbano e Infraestructura, de la Municipalidad Provincial de Tarma, se sabe que el mayor número de licencias de edificación emitidas, son para personas que están por las edades de 24 a 64 años, por lo cual se puede conjeturar que la población de 18 a 24 años y la población de 65 años en adelante, son personas que inciden en la construcción informal, esto a causa de que las personas comprendidas en estas edades, desconocen los reglamentos gubernamentales de la ciudad.

Tabla 7. Población Urbana y Rural Provincias de Junín

Provincia	2007						2017					
	Total		Urbana		Rural		Total		Urbana		Rural	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Total	1 225 474	100,0	752 337	61,4	473 137	38,6	1 248 038	100,0	854 928	71,0	391 110	29,9
Huancayo	490 346	100,0	356 741	85,7	66 605	14,3	545 615	100,0	503 674	92,3	41 941	7,7
Concepción	63 121	100,0	28 929	34,8	39 192	65,2	55 591	100,0	26 937	48,5	28 654	51,5
Chacabambay	168 949	100,0	94 724	56,1	74 225	43,9	151 489	100,0	101 309	66,9	50 180	33,1
Jaya	92 093	100,0	37 422	40,7	54 671	59,3	83 257	100,0	40 884	49,1	42 373	50,9
Junín	33 397	100,0	18 612	51,7	11 575	38,3	23 132	100,0	16 987	71,8	6 368	28,4
Salto	193 812	100,0	47 047	24,3	146 826	75,7	209 865	100,0	66 909	33,8	136 060	66,2
Tarma	112 230	100,0	69 915	62,3	42 315	37,7	89 550	100,0	62 639	69,8	27 051	30,2
Yauli	49 830	100,0	36 050	78,4	10 745	21,6	40 349	100,0	31 776	78,7	8 912	21,3
Chupaca	51 878	100,0	24 944	47,9	27 054	52,1	62 988	100,0	32 356	51,5	20 633	38,9

Fuente: INEI – Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017

Afectación del ordenamiento urbano de la ciudad de Tarma

El problema de la autoconstrucción o construcción informal trae consigo problemas en el crecimiento de la localidad, algunos de estos problemas son, la dificultad en el mantenimiento y modernización de calles, ya que cuando se quiere realizar proyectos de construcción en espacios pertenecientes al gobierno, se ve que las viviendas aledañas se encuentran invadiendo estos espacios públicos o los aires de la mencionada propiedad, de la misma manera cuando se quiere realizar proyectos de saneamiento se ve que las construcciones informales no cuentan con los parámetros de edificación correctos, y esto es perjudicial para poder iniciar dichas obras. Al respecto se puede decir que los principales problemas del ordenamiento urbano son las construcciones informales, que al no contar con una guía o plan de construcción se desarrollan de manera incorrecta, cuyos problemas más comunes son que no respetan los márgenes de las veredas de tránsito peatonal (invadiéndolos o reduciéndolos), voladizos que invaden otras propiedades o las calles de la ciudad, número de pisos inadecuados para la zona, esquinas sin ochavo y entre otros problemas que dificultan o dañan los lugares más concurridos de la localidad.



Figura 19. Causas de la construcción informal

Fuente: Elaboración propia

Emisión y distribución de notificaciones

Una de las herramientas administrativas de las municipalidades, son las notificaciones, que, en este caso, son notificaciones de edificaciones que no cuentan con un trámite administrativo referente a la construcción. En la ciudad de Tarma se desarrolla esta ardua labor, ya que la incidencia de las construcciones informales en la ciudad de Tarma es muy alta. Este procedimiento tiene el fin de mermar estas malas prácticas, y que los infractores soliciten los servicios de un profesional que los asesore, en la obtención del permiso de edificación y en todo el proceso de la edificación.

Durante el 2018 en la ciudad se realizaron una gran cantidad de notificaciones, pero uno de los problemas que se tuvo, es que no se manejaba un sistema de base de datos, a causa de esto, muchas veces no se respetaban los plazos de regularización, así también se tenía el problema de una doble notificación a los infractores. Siendo esto incorrecto en los procesos administrativos.

Las principales causas de las notificaciones a los infractores son:

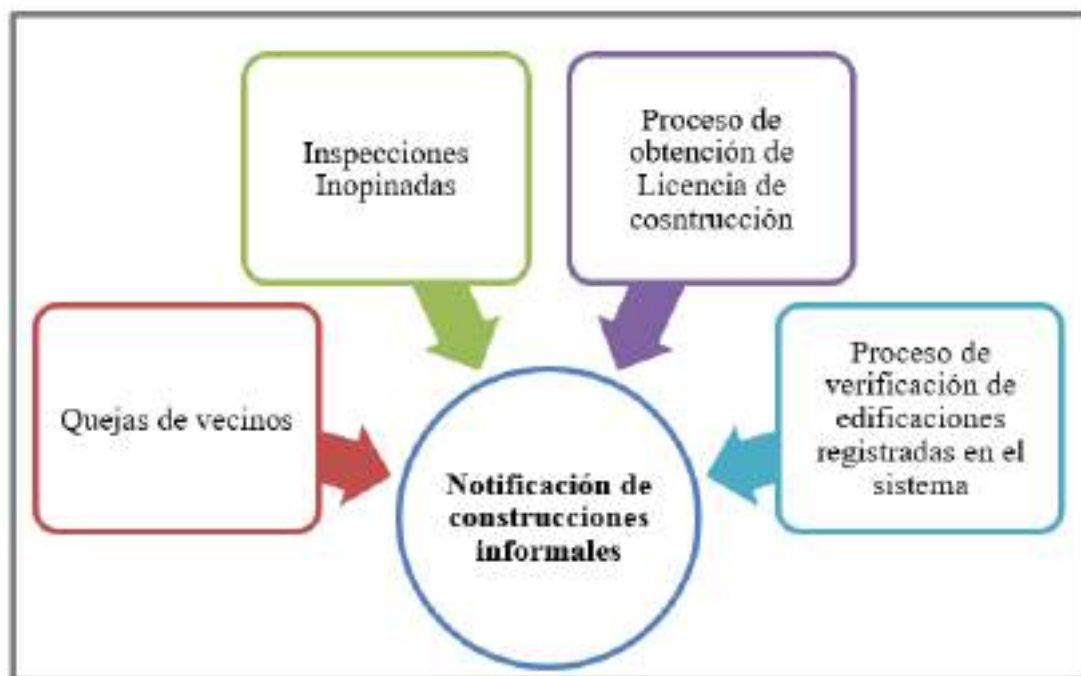


Figura 20. Notificación de construcciones informales

Fuente: Elaboración propia



Figura 21. Notificación por construir sin licencia de edificación

Fuente: Sub Gerencia de Desarrollo y Servicios Urbanos

3.2 Alternativa de solución

La aplicación de la base de datos de edificaciones con el enfoque de la Metodología de Gestión por Procesos, reducirá el grado de incidencia de informalidad en la construcción de edificaciones de la ciudad de Tarma

Paso 1. Análisis situacional

Se realizó la indagación de los documentos manejados en la Subgerencia de Desarrollo y Servicios Urbanos, ello con el fin de corroborar si se realizó alguna implementación de algún sistema administrativo.

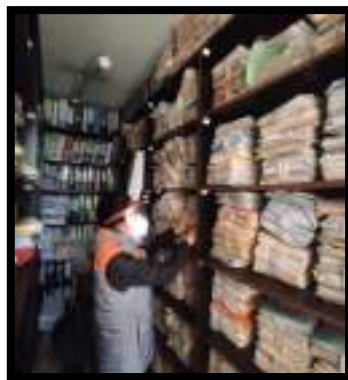


Figura 22. Archivo de trámites administrativos de la Subgerencia de Desarrollo y Servicios Urbanos

Fuente: Elaboración propia

Paso 2. Elaboración del plan de trabajo

Una vez realizado la indagación en el paso 1, se realizó el plan de trabajo para la implementación de la base de datos.

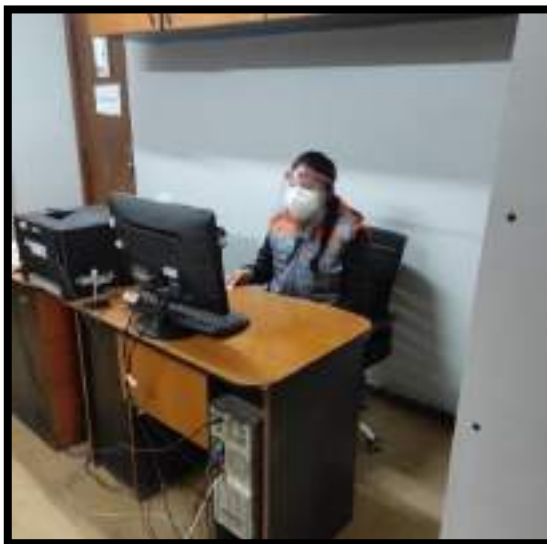


Figura 23. Elaboración del plan de trabajo

Fuente: Elaboración propia

Paso 3. Identificar

Para poder subir la información al sistema de base de datos se identificó cada licencia de edificación con sus principales características como son las siguientes, N° de expediente, N° resolución gerencial, fecha de emisión, fecha de caducidad, tipo de proyecto, uso o fin, zonificación, dirección, y el área total construida.

En el punto 1, que es el N° de expediente, este se le asigna al momento de presentar un documento a la Municipalidad Provincial de Tarma, ello según el Texto Único de Procedimientos Administrativos-TUPA-2018, ello con el fin de registrarlo en el sistema y llevar una sistematización adecuada.

LICENCIAS DE EDIFICACIÓN 2019										
Nº EXPEDIENTE	R.G. Nº	FECHA DE EMISIÓN	FECHA DE CADUCIDAD	PROYECTO	USO	DOMIFICACION	ALTURA	PROPIETARIO	DIRECCIÓN	ÁREA TOTAL CONSTRUIDA
1	48122									

Figura 24. Número de expediente

Fuente: Elaboración propia

En el punto 2, se realiza el registro del número de Resolución Gerencial emitido por el gerente de la Gerencia de Desarrollo Urbano e Infraestructura.

LICENCIAS DE EDIFICACIÓN 2019										
Nº EXPEDIENTE	R.G. Nº	FECHA DE EMISIÓN	FECHA DE CADUCIDAD	PROYECTO	USO	DOMIFICACION	ALTURA	PROPIETARIO	DIRECCIÓN	ÁREA TOTAL CONSTRUIDA
1	1									

Figura 25. Resolución Gerencial

Fuente: Elaboración propia

En el punto 3, se registra la fecha de emisión de la Resolución Gerencial de la Licencia de Edificación, tal como se indica en la figura 26, lo cual posteriormente servirá para poder realizar la estadística de la base de datos correspondiente a que intervalos de meses se realizó un mayor número de construcciones en la localidad de Tarma del año 2019.

LICENCIAS DE EDIFICACIÓN 2019										
N° EXPEDIENTE	R.G. N°	FECHA DE EMISIÓN	FECHA DE CADUCIDAD	PROYECTO	USO	ECONOMÍA	ALTURA	PROPIETARIO	DIRECCIÓN	ÁREA TOTAL CONSTRUIDA
		RESOLUTIVA								

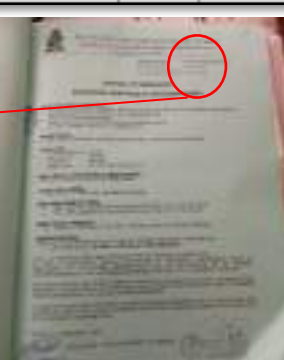


Figura 26. Fecha de Emisión de Licencia de edificación

Fuente: Elaboración propia

En el punto 4, como se observa en la figura 27, se efectuó la computación del número de la caducidad de la licencia de edificación en la base de datos. Lo cual también ayudará en la base de datos como se menciona en el punto 3.

LICENCIAS DE EDIFICACIÓN 2019										
N° EXPEDIENTE	R.G. N°	FECHA DE EMISIÓN	FECHA DE CADUCIDAD	PROYECTO	USO	ECONOMÍA	ALTURA	PROPIETARIO	DIRECCIÓN	ÁREA TOTAL CONSTRUIDA
			68/05/2022							

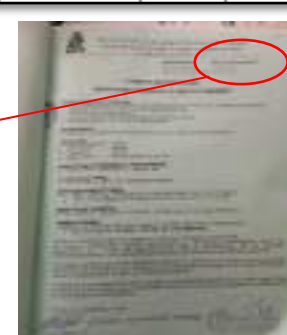


Figura 27. Fecha de caducidad de Licencia de edificación

Fuente: Elaboración propia

En el punto 5, se identifica el tipo de proyecto que se va a realizar (licencia de edificación, ampliación de licencia de edificación, construcción de cerco, regularización de licencia de edificación, remodelación de licencia de edificación, entre otros), para luego subir la información al sistema de base de datos.

LICENCIAS DE EDIFICACIÓN 2019										
Nº EXPEDIENTE	R.G. Nº	FECHA DE EMISIÓN	FECHA DE CADUCIDAD	PROYECTO	USO	ZONIFICACION	ALTURA	PROPIETARIO	DIRECCIÓN	ÁREA TOTAL CONSERVIDA
1				AMPLIACION DE LICENCIA DE EDIFICACION						

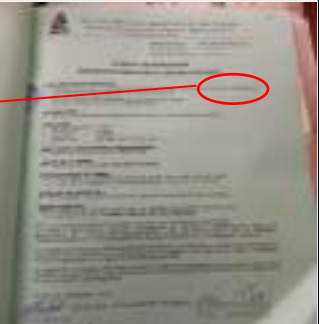


Figura 28. Tipo de proyecto

Fuente: Elaboración propia

En el punto 6, se identificó del uso que se le dará a cada edificación (vivienda multifamiliar, vivienda bifamiliar, vivienda unifamiliar, comercio, cerco, terminales, mercados, entre otros), luego se procedió a subir la información al sistema de base de datos.

LICENCIAS DE EDIFICACIÓN 2019										
Nº EXPEDIENTE	R.G. Nº	FECHA DE EMISIÓN	FECHA DE CADUCIDAD	PROYECTO	USO	ZONIFICACION	ALTURA	PROPIETARIO	DIRECCIÓN	ÁREA TOTAL CONSERVIDA
1					VIVIENDA UNIFAMILIAR					

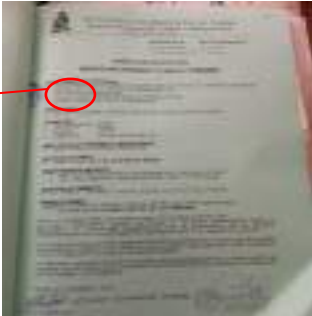


Figura 29. Uso que se le da a la edificación

Fuente: Elaboración propia

En el punto 7, se identificó la zona en que se va a realizar la edificación y con la ayuda de la figura 30, se determina el código de zonificación que tendrá, posteriormente se sube la información al sistema de base de datos.

LICENCIAS DE EDIFICACIÓN 2019										
N° EXPEDIENTE	R.G. N°	FECHA DE EMISIÓN	FECHA DE CADUCIDAD	PROYECTO	USO	ZONIFICACIÓN	ALTURA	PROPIETARIO	DIRECCIÓN	ÁREA TOTAL CONSTRUIDA
1						RDM				

Figura 30. Zonificación

Fuente: Elaboración propia

En el paso 8, se identificó la altura de la edificación, de acuerdo con el número de pisos que se va a realizar (en la ciudad de Tarma los rangos de los pisos van desde un piso hasta cinco pisos y azotea), luego se procedió a subir la información al sistema de base de datos.

LICENCIAS DE EDIFICACIÓN 2019										
N° EXPEDIENTE	R.G. N°	FECHA DE EMISIÓN	FECHA DE CADUCIDAD	PROYECTO	USO	ZONIFICACIÓN	ALTURA	PROPIETARIO	DIRECCIÓN	ÁREA TOTAL CONSTRUIDA
1							TERCER PISO Y AZOTEA			

Figura 31. Altura de edificación

Fuente: Elaboración propia

En el paso 9, se realizó la identificación del propietario de la edificación, para luego subir la información a la base de datos.

LICENCIAS DE EDIFICACIÓN 2019										
Nº EXPEDIENTE	R.G. Nº	FECHA DE EMISIÓN	FECHA DE CADUCIDAD	PROYECTO	USO	ZONIFICACIÓN	ALTURA	PROPIETARIO	DIRECCIÓN	ÁREA TOTAL CONSTRUIDA
								SR. JULIÁN MARTÍN AMAYA INOARUCA		

9

Figura 32. Propietario de la edificación

Fuente: Elaboración propia

En el paso 10, se identifica la dirección del predio a construir, para luego subir la información al sistema.

LICENCIAS DE EDIFICACIÓN 2019										
Nº EXPEDIENTE	R.G. Nº	FECHA DE EMISIÓN	FECHA DE CADUCIDAD	PROYECTO	USO	ZONIFICACIÓN	ALTURA	PROPIETARIO	DIRECCIÓN	ÁREA TOTAL CONSTRUIDA
									PASAJE COMÚN DE MALECUT CALVERÁN	

10

Figura 33. Dirección de la edificación

Fuente: Elaboración propia

En el paso 11, se identificó el área total a construir, posteriormente se sube la información al sistema de base de datos.

LICENCIAS DE EDIFICACIÓN 2019										
Nº EXPEDIENTE	R.G. Nº	FECHA DE EMISIÓN	FECHA DE CADUCIDAD	PROYECTO	USO	ZONIFICACIÓN	ALTURA	PROPIETARIO	DIRECCIÓN	ÁREA TOTAL CONSTRUIDA
										182.81 M2

Figura 34. Área total del predio

Fuente: Elaboración propia

Paso 4. Subir información a la base de datos

En la data del sistema se rotuló por ítems cada licencia de edificación para dinamizar su manejo en la búsqueda de información.

LICENCIAS DE EDIFICACIÓN 2019										
Nº EXPEDIENTE	R.G. Nº	FECHA DE EMISIÓN	FECHA DE CADUCIDAD	PROYECTO	USO	ZONIFICACIÓN	ALTURA	DIRECCIÓN	ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	
1	48155	1	08/01/2019	08/01/2022	AMPLIACIÓN DE LICENCIA DE EDIFICACIÓN	VIVIENDA UNIFAMILIAR	RDM	TERCER PISO Y AZOTEA	PASAJE COMÚN JR. MALECÓN GÁLVEZ S/N	182.81 M2

Figura 35. Modelo de sistema de base de datos

Fuente: Elaboración propia

Paso 5. Se corrobora la información

Teniendo ya la base de datos, se puede proseguir con la corroboración de los datos almacenados en la data, que a su vez este nos permitirá realizar la visita a las construcciones y nos permitirá corroborar si son construcciones formales e informales.



Figura 36. Inspecciones a las construcciones

Fuente: Elaboración propia

Paso 6. Realización de estadística de la base de datos

Se realizó la representación de la información estadística según los ítems codificados en el sistema, como el número de pisos más frecuente construido en la ciudad, los intervalos de área de edificación más frecuente, en qué lugar de la ciudad se está realizando más construcciones, la zonificación en que se encuentran, etc.

Aplicación de una base de datos de edificaciones con el enfoque de la Metodología de Gestión por Procesos, reducirá la afectación del ordenamiento urbano de la ciudad de Tarma

Paso 1. Toma de registros de la base de datos

Se recopila toda la información de la base de datos referente a las edificaciones que se están realizando en la ciudad.



Figura 37. Recopilación de la información

Fuente: Elaboración propia

Paso 2. Verificación del reglamento de edificación referente a los parámetros urbanísticos

Se corrobora que se esté realizando la edificación de acuerdo con sus planos aprobados, ello se complementa con la inspección de la construcción. Fundamentalmente que estos estén cumpliendo con los parámetros urbanísticos, indicados en el Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Tarma, (que no estén invadiendo las veredas peatonales, calles, que se encuentren respetando el voladizo autorizado en sus planos, la altura de edificación, su uso y entre otros parámetros que se encuentren reglamentados).



Figura 38. Invasión de la calle y de la vereda peatonal

Fuente: Elaboración propia

Paso 3. Realización de la estadística

Luego de la verificación de todas las edificaciones que se están construyendo, se realiza el procesamiento de datos de los que están cumpliendo y de los que están incumpliendo, con el ordenamiento urbano de la ciudad.



Figura 39. Identificación de construcciones informales

Fuente: Sub Gerencia de Desarrollo y Servicios Urbanos

Paso 4. Subir información a la base de datos

En la data del sistema se sube la información recopilada.



Figura 40. Esquema de proceso de computación al sistema de base de datos

Fuente: Elaboración propia

Aplicación de una base de datos con el enfoque de la Metodología de Gestión por Procesos, agilizará la emisión y distribución de notificaciones para las edificaciones de la ciudad de Tarma

Paso 1. Toma de registro de la base de datos

Se recopila toda la información subida con anterioridad a la data de la base de datos, referente a la verificación del cumplimiento o incumplimiento del reglamento nacional de edificaciones y de las construcciones informales.

Paso 2. Coordinación institucional

Para proseguir con la notificación a las construcciones que estén incumpliendo con los reglamentos de edificación se realiza la coordinación con la policía municipal de la ciudad. Asimismo, en estas salidas a campo se detecta la construcción de edificaciones informales.



Figura 41. Coordinación con la policía municipal

Fuente: Elaboración propia

Paso 3. Notificación de construcciones

Se realiza las notificaciones a las construcciones que están incumpliendo los reglamentos de edificación, y a las que no cuentan con la licencia de edificación (construcciones informales), para lo cual se inicia con la identificación del nombre del propietario en la base de datos, luego se prosigue con una verificación general de la ciudad.



Figura 42. Notificaciones a construcciones informales

Fuente: Elaboración propia

Paso 4. Subida de datos

Se realiza la computación de todas notificaciones realizadas en el paso 3.



Figura 43. Computación de la información de notificaciones a la base de datos

Fuente: Elaboración propia

Paso 5. Realización de la estadística

Se realizará la estadística básica de toda la toda de la base de datos, donde se brindará información comparativa de las notificaciones realizadas mes tras mes de todo el año.

IV. ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADO

La aplicación de la base de datos de edificaciones con el enfoque de la Metodología de Gestión por Procesos, reducirá el grado de incidencia de informalidad en la construcción de edificaciones de la ciudad de Tarma

Análisis situacional

Se pudo corroborar que la Subgerencia de Desarrollo y Servicios Urbanos no contaba con un sistema que facilitara los procesos de verificación de la incidencia de la informalidad de la construcción de viviendas en la ciudad de Tarma, por lo cual se procedió con la elaboración de un plan de trabajo para realizar una base de datos de las edificaciones realizadas en el año 2019.



Figura 44. Búsqueda de información de un sistema de base de datos

Fuente: Elaboración propia

En la búsqueda solo se llegó a encontrar registros escritos en cuadernos, mas no se empleaba ningún sistema de manejo de información ni instrumentos tecnológicos.

Por lo que se prosiguió con la elaboración de un plan de trabajo como se observa en la figura 45.

Elaboración de plan de trabajo para realizar una base de datos de las edificaciones realizadas en el año 2019.

Plan de trabajo							
FASE	Actividad	Objetivo a alcanzar	Persona responsable	Fecha de inicio	Fecha de fin	Recursos	Resultados
FASE 1	Recopilar información de todas las licencias de edificación que se realizaron en el año 2019.	Obtener información para realizar la base de datos (cantidad de licencias emitidas)	Lucero del Pilar Flores Cortez	05/09/2020	10/09/2020	Sistema primigenio de la municipalidad de Tarma	Obtención de información de todas las licencia de edificación del año 2019
FASE 2	Identificar las principales características de las licencias	identificar las características de todas las licencia emitidas en el año 2019	Lucero del Pilar Flores Cortez	13/09/2020	14/09/2020	Sistema primigenio de la municipalidad de Tarma	Se agruparon las licencias según las características N° de Expediente, N. R. G., Fecha de emisión, Fecha de caducidad, Tipo de proyecto, Uso o fin, Zonificación, Dirección, Área total construida
FASE 3	Adecuar un sistema de base de datos	implementar una base de datos	Lucero del Pilar Flores Cortez	15/09/2020	16/09/2020	Computadoras de la municipalidad de Tarma.	Obtener un sistema de base de datos sistematizado para la busque eficiente de información
FASE 4	Subir toda la información a la base de datos	Llevar a subir toda la información de las licencias de edificaciones de la ciudad de Tarma 2019	Lucero del Pilar Flores Cortez	17/09/2020	22/02/2020	Nueva base de datos	Obtener en la base de datos toda la información de acuerdo a los ítem de busque, que facilitaran su busqueda posterior

Figura 45. Plan de Trabajo

Fuente: Elaboración propia

Se corrobora la información de la data de la base de datos y se realizó la verificación de todas las construcciones de la data de la base de datos.

Verificación a las construcciones



Figura 46. Verificación de construcciones

Fuente: Elaboración propia

Realización de estadística de la base de datos

Según cada ítem de la base de datos se realizó la estadística descriptiva, para una mejor información sintetizada, dinamizada y modernizada. Ya que se llevaba solo registros escritos y no se utilizaban instrumentos tecnológicos para su manejo.

Estadística de las edificaciones

Se realizó el seguimiento de todas las edificaciones realizadas en el año 2019, como se muestra en la figura 47, siguiendo el proceso de formalización como se muestra en la figura 10, figura 11, figura 12 y figura 13.

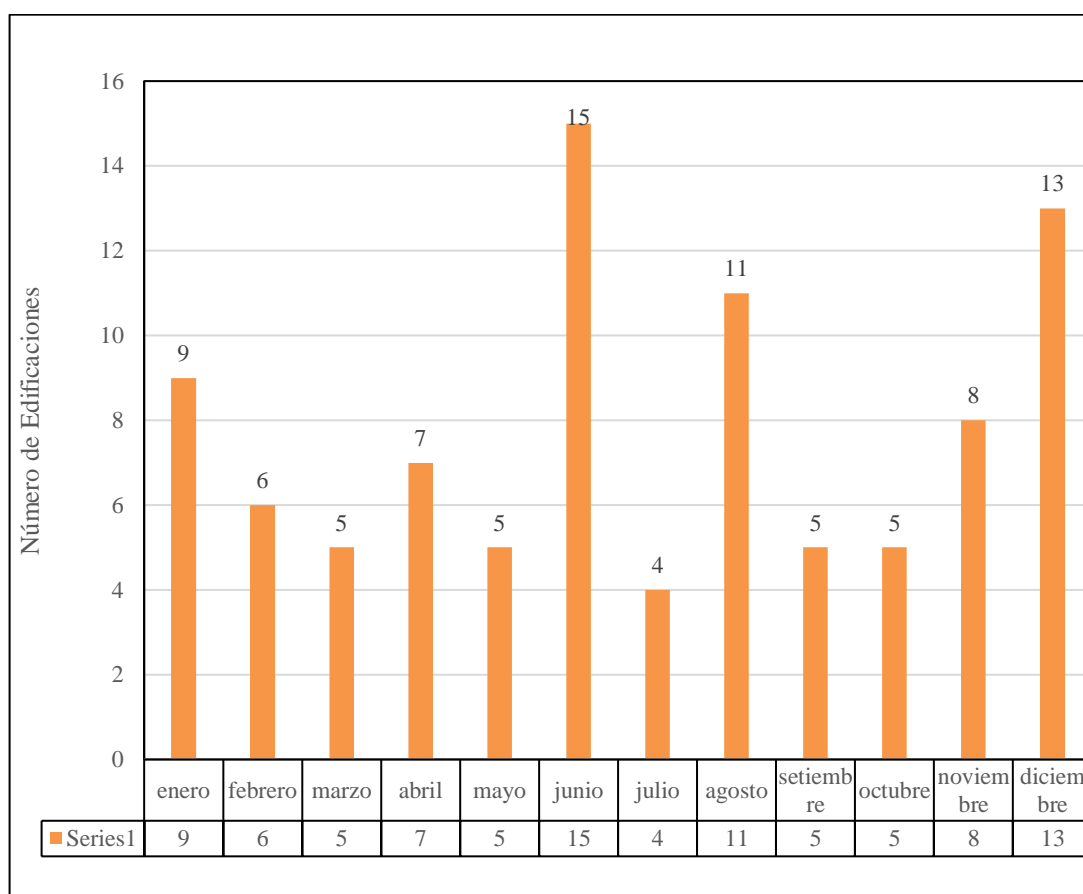


Figura 47. Número de edificaciones de la ciudad de Tarma 2019

Fuente: Elaboración propia

Se efectuó el análisis de la estadística descriptiva del número de edificaciones del año 2019, como se muestra en la Tabla 8.

Tabla 8. Análisis estadístico descriptivo del número de edificaciones

Variable	Media	Suma	Mínimo	Máximo	Rango	Moda
Número de edificaciones	7.75	93.00	4.00	15.00	11.00	4

Fuente: Elaboración propia

Tipo de licencias de edificación

Se realizó el análisis de que tipo de proyecto se llevó a cabo según se muestra en la Figura 48.

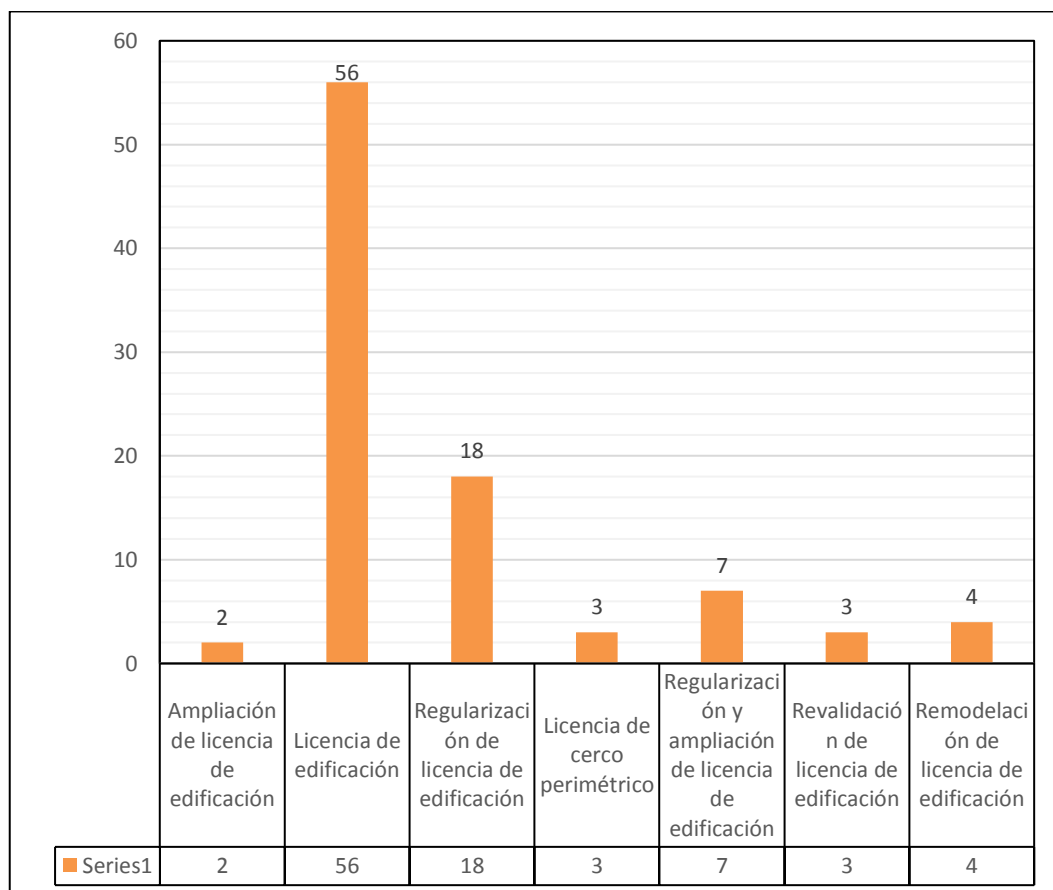


Figura 48. Tipo de proyecto

Fuente: Elaboración propia

Se efectuó el análisis de la estadística descriptiva del tipo de proyecto que se realizó en el año 2019, como se muestra en la Tabla 9.

Tabla 9. Análisis estadístico descriptivo del tipo de proyecto

Variable	Media	Suma	Mínimo	Máximo	Rango	Moda
Proyecto	13.29	93.00	2.00	56.00	54.00	2

Fuente: Elaboración propia

Clasificación según el uso de la edificación

En la Figura 49, se muestran las edificaciones del año 2019 según el uso que se les dio.

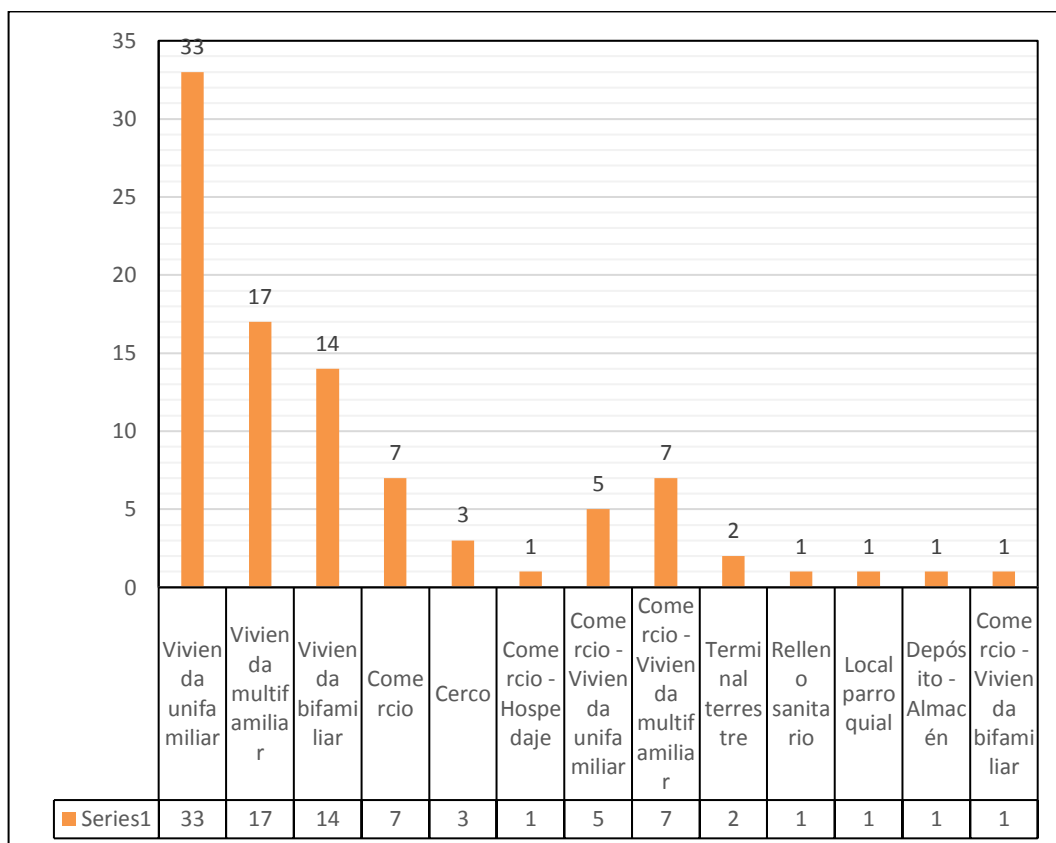


Figura 49. Uso de la edificación

Fuente: Elaboración propia

Se efectuó el análisis de la estadística descriptiva del tipo de uso que se realizó en el 2019, como se muestra en la tabla 10.

Tabla 10. Análisis estadístico descriptivo del tipo de uso

Variable	Media	Suma	Mínimo	Máximo	Rango	Moda
Uso	7.15	93.00	1.00	33.00	32.00	5

Fuente: Elaboración propia

Número de pisos de las edificaciones

En la Figura 50, se observa las edificaciones según el número de pisos construidos de las edificaciones del año 2019.

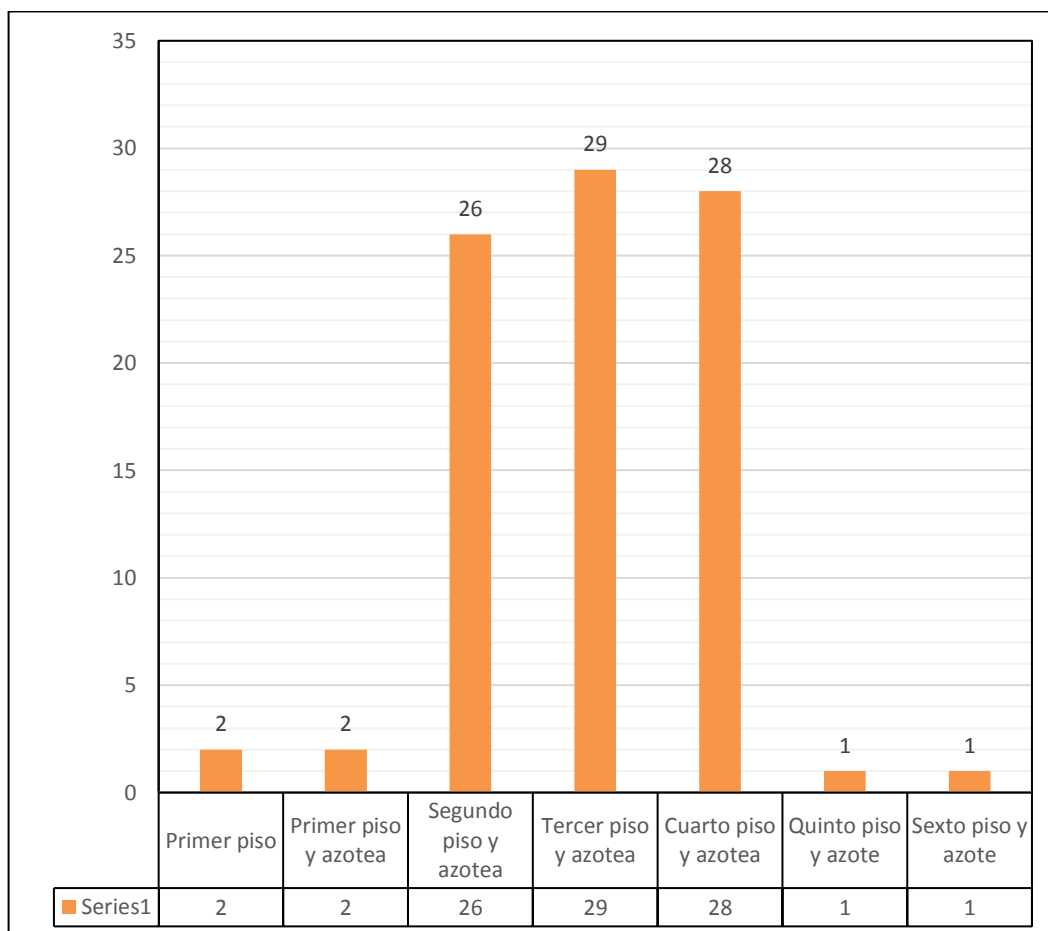


Figura 50. Número de pisos de las edificaciones del año 2019

Fuente: Elaboración propia

Se efectuó el análisis de la estadística descriptiva del número de pisos de las edificaciones realizadas en el año 2019, como se muestra en la Tabla 11.

Tabla 11. Análisis estadístico descriptivo del número de pisos de las edificaciones

Variable	Media	Suma	Mínimo	Máximo	Rango	Moda
Pisos	10.33	93.00	1.00	29.00	28.00	3

Fuente: Elaboración propia

Área de construcción

En la Figura 51, se observa los rangos de áreas de las edificaciones construidas en el año 2019.

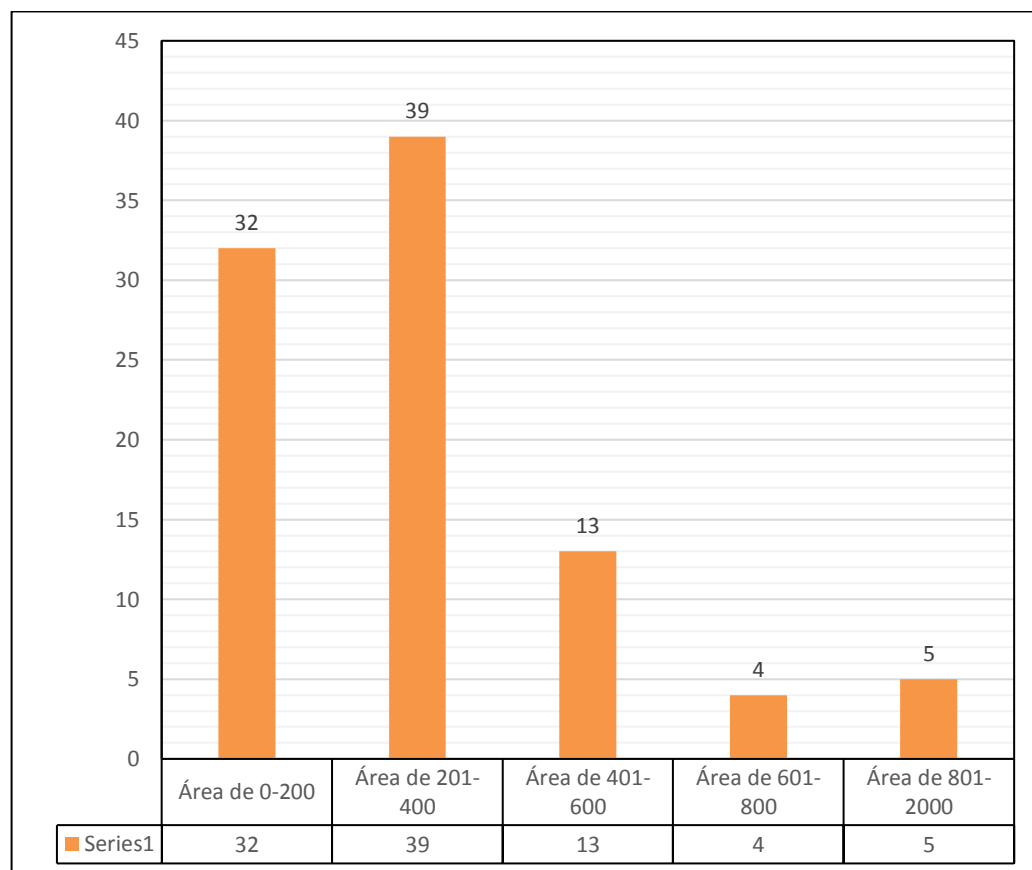


Figura 51. Rangos de área de edificaciones

Fuente: Elaboración propia

Se efectuó el análisis de la estadística descriptiva de las áreas de las edificaciones construidas en el año 2019, como se observa en la Tabla 12.

Tabla 12. Análisis estadístico descriptivo del rango de las áreas de las edificaciones construidas

Variable	Media	Suma	Mínimo	Máximo	Rango
Rangos de áreas	18.60	93.00	4.00	39.00	35.00

Fuente: Elaboración propia

Aplicación de una base de datos de edificaciones con el enfoque de la Metodología de Gestión por Procesos, reducirá la afectación del ordenamiento urbano de la ciudad de Tarma

Toma de registros de la base de datos

Se recopila toda la información de la base de datos referente a las edificaciones que se están realizando en la ciudad de Tarma.

Verificación de reglamento de edificación referente a los parámetros viales

De acuerdo con los datos obtenidos de la implementación de base de datos de edificaciones y la verificación técnica que se llevo a cabo de estas, se logró realizar el siguiente análisis.

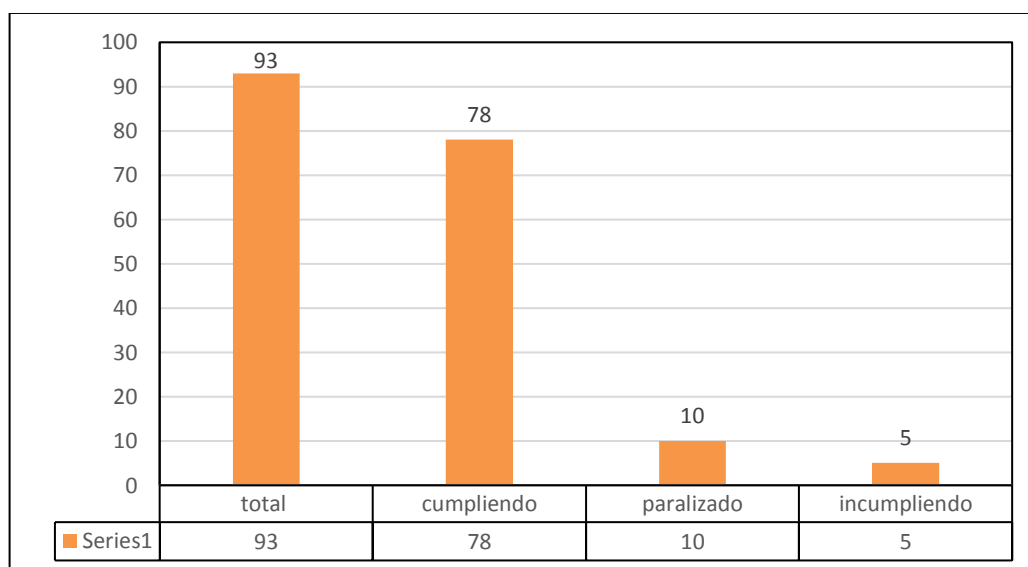


Figura 52. Número de verificaciones de construcciones que están incumpliendo con los parámetros urbanísticos

Fuente: Elaboración propia

Se realizó el análisis del total de licencias de edificaciones del año 2019, como se muestra en la figura 52, de la cual podemos decir que del total de licencias de edificaciones que son 93, 78 edificaciones se encuentran cumpliendo correctamente con los parámetros urbanísticos, 10 edificaciones se encuentran paralizadas, y 5 edificaciones vienen incumpliendo con los parámetros urbanísticos.

Aplicación de una base de datos con el enfoque de la Metodología de Gestión por Procesos, agilizará la emisión y distribución de notificaciones para las edificaciones de la ciudad de Tarma

Notificación de construcciones

Se realiza las notificaciones a las construcciones que están incumpliendo los parámetros urbanísticos y entre otras normas del reglamento nacional de edificaciones, asimismo de los que no cuentan con licencias de edificación, se comienza con los propietarios identificados en la base de datos, luego se prosigue con una verificación general de la ciudad.

Realización de la estadística

Comparación de notificaciones de años pasados.

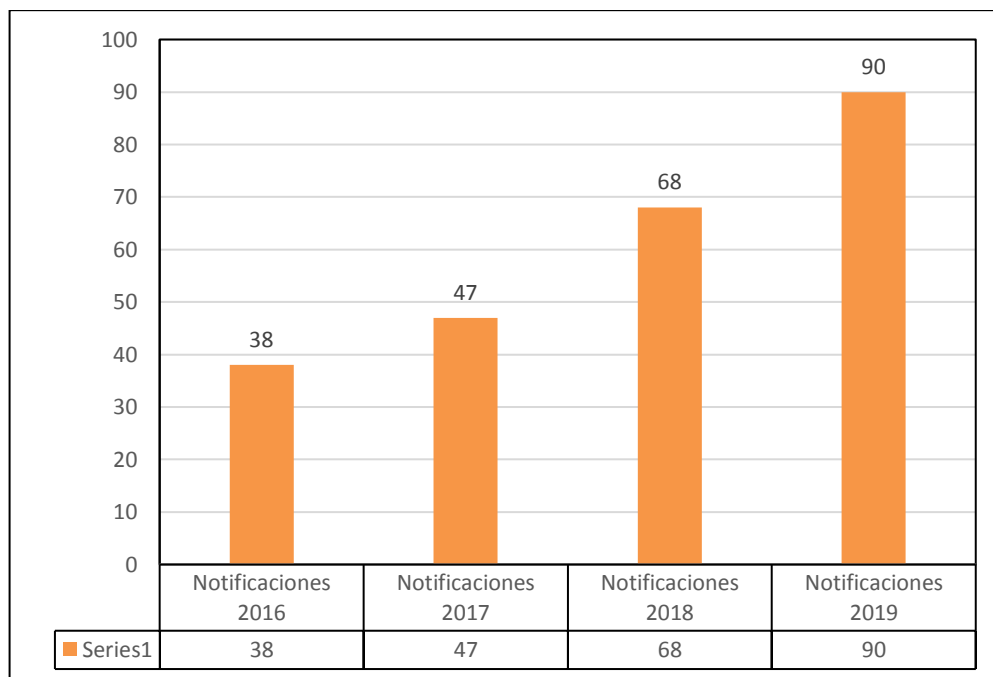


Figura 53. Comparación de notificaciones realizadas por años

Fuente: Elaboración propia

Se realizó la comparación de las notificaciones realizadas de los años 2016, 2017, 2018 y 2019. Como resultado se obtuvo que se vio una mejora en el año 2019 con un aumento de notificaciones a construcciones informales en la ciudad, esto se debe al

mejor manejo de la base de datos, con un mejor dinamismo de manejo de información se puede realizar la diligencia correspondiente en fecha adecuadas y concordantes a los plazos de subsanación establecidas por los supervisores.

Notificaciones realizadas con respecto a qué fin tenía la construcción

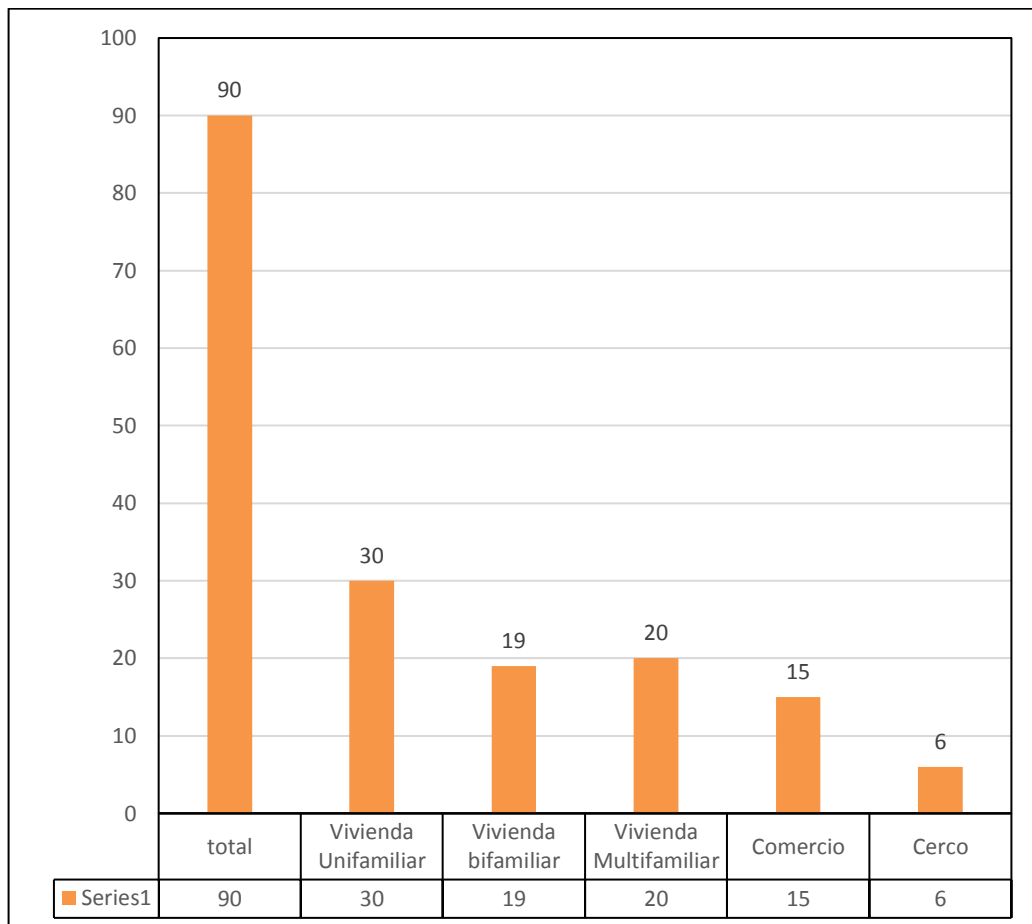


Figura 54. Propósito que tenía la construcción informal notificada

Fuente: Elaboración propia

En la figura 54, se observa la cantidad de notificaciones realizadas en el año 2019, y el fin que tenían estas construcciones informales. El mayor porcentaje de incidencia de estas construcciones fue el de construir una vivienda unifamiliar con un 33.3% y el menor porcentaje fue el de construir un de cerco con un 6.6%.

Notificaciones por meses del año 2019

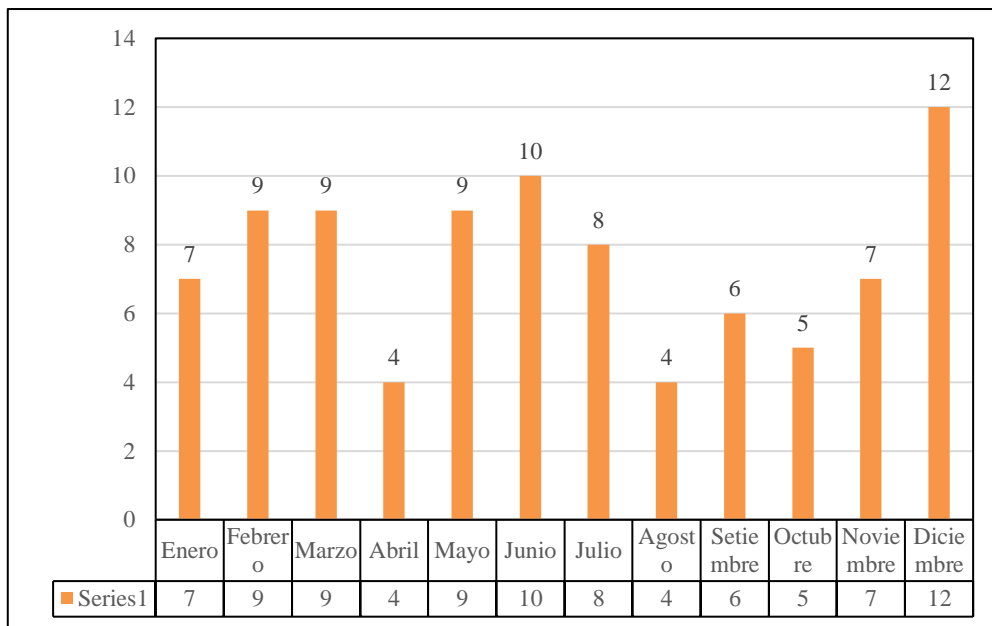


Figura 55. Número de notificaciones emitidas por meses

Fuente: Elaboración propia

En la figura 55, se muestra las notificaciones realizadas mes tras mes de las construcciones informales en la ciudad de Tarma. El mayor número de notificaciones preventivas fue realizado el mes de diciembre con un total de 12, y los meses con menos actividad de estas labores fue los meses de abril y agosto con solo 4 notificaciones.

V. CONCLUSIONES

Se logró implementar y aplicar la base de datos de edificaciones con el enfoque de la Metodología de Gestión por Procesos, lo cual se evidencia en los anexos de la presente.

Se llegó implementar la data con las principales características de los 93 documentos presentados en el año 2019, de la data se obtuvo resultados sintetizados, como se muestra en la figura 47, donde el mes con más resoluciones emitidas, es el mes de junio con 15 resoluciones y el mes de julio con la menor cantidad de solo 4 resoluciones, asimismo se pudo verificar según la figura 48, que el trámite administrativo más común es la licencia de edificación con un total de 56 licencias en total y solo 2 de ampliación de licencia de edificación. En cuanto al uso o el fin de las construcciones fue más para ser utilizadas como viviendas unifamiliares de acuerdo a la figura 49, y la altura de edificación que predomina en la ciudad de Tarma es la de 4 pisos, según la figura 50. Según Arestegui (2018), nos dice que el contar con datos estadísticos de obras que se realizan en una ciudad mejora el ordenamiento de la ciudad.

Con respecto al cumplimiento del ordenamiento urbano de la ciudad de Tarma, se obtuvo resultados que se aprecia en la figura 52, de las 93 edificaciones construidas en ese año, 78 cumplieron con el reglamento nacional de edificaciones, 10 quedaron paralizadas y 5 incumplieron los reglamentos y con los parámetros urbanísticos.

En cuanto a los resultados de la agilización de la emisión y distribución de notificaciones para edificaciones de la ciudad de Tarma, se pueden obtener resultados como se muestran en la figura 53, que en el año 2019 este mejoró en un 34.5% con respecto al 2018, un 47.8% al respecto del año 2017 y un 57.8% al respecto del año 2016. De la data de la base de datos de notificaciones realizadas en el 2019, se puede inferir cuál fue el motivo de la notificación como la construcción de vivienda unifamiliar familiar de 30 en total y el menor fue de la construcción de cerco con solo 5 infractores como se observa en la figura 54. El mayor número de notificaciones preventivas fue realizado en diciembre con un total de 12, y los meses con menos

actividad de estas labores fue abril y agosto con solo 4 notificaciones tal como se muestra la figura 55. Según Arestegui (2018), menciona que tener datos estadísticos de las construcciones que se realizan en una ciudad, mejora la toma de decisiones al momento de ejecutar dichas obras, y ayuda en la reducción de la informalidad.

VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda seguir con el trabajo de la base de datos de edificaciones para el mejoramiento de los procesos administrativos, porque ayuda a dinamizar el manejo de la información de construcciones que se están ejecutando por los ítems más representativos y de interés. Todo ello con el objetivo de la toma de decisiones más eficiente con respecto a realizaciones de obras en la ciudad de Tarma.

Se recomienda realizar constantemente este tipo de análisis debido a que gracias a ello podemos ver el ordenamiento urbano, que año tras año se está realizando. Asimismo, tener en conocimiento el número de construcciones que se vienen ejecutando en la ciudad de Tarma, ver las resoluciones emitidas por cada mes, el trámite administrativo más común, el uso que se les da a las edificaciones y la altura que tienen estas edificaciones.

Se recomienda seguir realizando la fiscalización de la informalidad de las edificaciones, ya que estas al no seguir el reglamento de edificaciones, incurren en muchas faltas que traen peligros a la ciudadanía.

Se recomienda seguir con la base de datos cada año, ya que gracias a ello se puede realizar las notificaciones más eficientemente sin cometer errores, como la doble notificación o el no respetar los días de subsanación de la falta. Por consiguiente, el realizar las labores de notificación de manera dinámica, se puede llegar a más personas, que a su vez estos puedan regularizar sus obras de construcción, siendo ya formales y combatiendo la informalidad de edificaciones.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADI. (2019). Se construyen unas 50 mil viviendas informales en Lima todos los años. *ADI PERÚ Asociación de desarrolladores inmobiliarios*.

Antequera, Y. P., Barreda, C. A. y Hernández, L. M. (2017). *Análisis de construcción de vivienda formal en lotes habilitados para competir con el sector informal. Caso de estudio: Urb. San Antonio de Carabayllo* [Trabajo de Investigación, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio Académico UPC. https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/622718/Antequera_py.pdf?sequence=17&isAllowed=y

Arestegui, D. E. (2018). *Plan de desarrollo urbano y crecimiento ordenado de la ciudad de Huánuco- 2017* [Tesis de maestría, Universidad de Huánuco]. Repositorio Institucional.

<http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/1268;jsessionid=2D218A8390336C CC80292CBB74A16BF0>

Assad, H. (2004). *Estudio Descriptivo del Desarrollo Urbano local del Municipio de Pachuca de Soto, Hidalgo y propuesta de un Reglamento Urbano* [Tesis de maestría, Instituto Tecnológico de la Construcción]. Repositorio Institucional. https://infonavit.janium.net/janium/TESIS/Maestria/Assad_Sanchez_Helena_45221.pdf

Azócar, G., Sanhueza, R., y Enríquez, C. (2003). Cambio en los patrones de crecimiento en una ciudad intermedia: el caso de Chillán en Chile Central. *Eure*, 29 (87), 79-92. *Obtenido de* https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=s0250-71612003008700006&script=sci_arttext

Brandão, G. (2012). Acerca del concepto de sistema: desde la observación de la totalidad hasta la totalidad de la observación. *Mad*, (26), 44-53 de la Universidad de Chile. <https://revistamad.uchile.cl/index.php/RMAD/article/view/18896/20142>

Canziani, J. y Schejtman, A. (2015). Ciudades Intermedias y Desarrollo Territorial. *Fondo Editorial*, (1), 132-135 de la Pontificia Universidad Católica del Perú. <http://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/170306>

CAPECO (2020). Construcción: saliendo del túnel, con expectativas para el 2021. *Informe Económico de la Construcción N° 36*, (6) 01-95 de la Cámara Peruana de la Construcción. http://www.construccionindustria.com/iec/descarga/IEC36_1220.pdf

Date, C. (2001). Introducción a los sistemas de bases de datos. *Pearson Educación*, 7(25) 1-959 de la Universidad Federico Santa María. <https://unefazuliasistemas.files.wordpress.com/2011/04/introduccion-a-los-sistemas-de-bases-de-datos-cj-date.pdf>

Deen, M. (1985). Las Bases de datos, tipos y características. *Universidad Yacambú, eso Venezuela*.

Espinoza, D. G. (2019). *Construcciones de viviendas informales con material noble y la Incidencia de riesgo en la Asociación Las Poncianas – 2019* [Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Civil, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. Repositorio Institucional. <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/UNJFSC/3050/ESPINOZA%20CRISOL%20DIEGO%20GABRIEL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Flores, D. (2018). *Plan de Desarrollo Urbano y su relación con la Calidad de Vida del Ciudadano del Distrito de Tarapoto – 2017* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Digital Institucional. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/26075/Flores_GD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Hernández, R. (2014). Metodología de la Investigación. *McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.*, 6(736), 1-634 de México D.F. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Izaguirre, I. R. (2017). *La construcción informal en las laderas de los cerros y sus efectos en la seguridad de los pobladores del distrito Independencia, Lima 2016* [Tesis

de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Digital Institucional. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/14961/Izaguirre_KIR.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Mamani, R. K. y Valeriano, P. A. (2021). *Modelo de Gestión Administrativa para mejorar la efectividad de la emisión de permisos de construcción de viviendas en la ciudad Tacna* [Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Civil, Universidad Privada de Tacna]. Repositorio. <https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/1778/Mamani-Tapia-Valeriano-Machaca.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Mannino, M. (2007). *Administración de Bases de Datos*. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V., 3(736), 1-738 de México D.F. <https://profesorezequielruizgarcia.files.wordpress.com/2017/05/administracion-de-bases-de-datos-disec3b1o-y-desarrollo-de-aplicaciones-autor-michael-v-mannino-3ra-edicion-ac3b1o-2007-libro-de-apoyo.pdf>

Pacheco, W. L. (2016). *La Regulación Urbanística del Cantón Ambato en relación a la proliferación de Construcciones Informales* [Trabajo de Investigación, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio Digital. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/18026/1/FJCS-DE-898.pdf>

R&C Consulting. (2020). *Gestión por procesos*. Escuela de Gobierno y Gestión Pública, Perú. <https://rc-consulting.org/blog/2020/03/que-es-gestion-por-procesos-gestion-publica/>

Raffino, M. (2020). *Concepto de Base de Datos*. Argentina.

Rodríguez, D. y Valldeoriola, J. (2010). Metodología de la investigación. *FUOC*, 1(613), 1-82 de la Universitat Oberta de Catalunya. http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/77608/2/Metodolog%C3%A0Da%20de%20la%20investigaci%C3%B3n_M%C3%B3dulo%201.pdf

Soto, M. E. (2019). *La participación ciudadana y el desarrollo urbano sostenible en el distrito de La Molina, 2018* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo].

Repositorio Digital Institucional.
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/30799/Soto_VME.pdf?
sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/30799/Soto_VME.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

TUPA (2018). Texto Único de Procedimientos Administrativos. *Municipalidad Provincial de Tarma*, pp. 01-151.

Zaldumbide, O. (2019). Metodología para la Gestión por Procesos, un Enfoque para la Implementación. *Revista de Ciencias de Seguridad y Defensa*, 4(7), 1-14 de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Sangolquí, Ecuador.
https://www.researchgate.net/publication/341056986_METODOLOGIA_PARA_LA_GESTION_POR_PROCESOS_UN_ENFOQUE_PARA_LA_IMPLEMENTACION

ANEXOS

Tabla 13. Base de datos de edificaciones formales de la ciudad de Tarma 2019

LICENCIAS DE EDIFICACIÓN 2019										
N° EXPEDIENTE	R.G. N°	FECHA DE EMISIÓN	FECHA DE CADUCIDAD	PROYECTO	USO	ZONIFICACIÓN	ALTURA	DIRECCIÓN	ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	
1	48155	1	08/01/2019	08/01/2022	Ampliación de licencia de edificación	Vivienda unifamiliar	RDM	Tercer piso y azotea	Pasaje Común Jr. Malecón Gálvez S/N	182.81 m2
2	47022	2	08/01/2019	08/01/2022	Licencia de edificación	Vivienda multifamiliar	RDM	Cuarto piso y azotea	Jr. Las Begonias y Los Lirios S/N	712.12 m2
3	46680	3	11/01/2019	11/01/2022	Licencia de edificación	Vivienda multifamiliar	CZ	Tercer piso y azotea	Pasaje Santa Clara S/N	597.68 m2
4	48889	4	14/01/2019	14/01/2022	Regularización de licencia de edificación	Vivienda bifamiliar	RDB	Tercer piso y azotea	Av. Pacheco y La Calle N° 02 S/N	373.01 m2
5	49019	7	21/01/2019	21/01/2022	Licencia de edificación	Vivienda multifamiliar	RDM	Cuarto piso y azotea	Calle Capitán Julián Berrocal y Córdova S/N	732.10 m2

6	49721	9	22/01/2019	22/01/2022	Licencia de edificación	Vivienda bifamiliar	RDM	Tercer piso y azotea	Jr. Francisco Mendizábal S/N	241.73 m2
7	48696	11	24/01/2019	24/01/2022	Regularización de licencia de edificación	Vivienda unifamiliar	RDM	Cuarto piso y azotea	Esquina del Jr. San Matías con el Jr. San Martín de Porras S/N	267.47 m2
8	49612	13	28/01/2019	28/01/2022	Licencia de edificación	Vivienda unifamiliar	RDB	Segundo piso y azotea	Jr. Trinidad S/N	184.82 m2
9	49801	14	30/01/2019	30/01/2022	Regularización de licencia de edificación	Vivienda unifamiliar	RDM	Tercer piso y azotea	Prolongación Av. Túpac Amaru S/N	429.00 m2
10	49525	19	08/02/2019	08/02/2022	Regularización de licencia de edificación	Comercio - vivienda multifamiliar	CZ	Segundo piso y azotea	Av. Manuel A. Odría N° 2826-2830-2832-2838, y Jr. Unión S/N	460.70 m2
11	51189	26	19/02/2019	19/02/2022	Regularización de licencia de edificación	Vivienda unifamiliar	RDM	Tercer piso y azotea	Jr. Las Inecitas N° 154	302.97 m2
12	51867	31	22/02/2019	22/02/2022	Remodelación de licencia de edificación	Comercio	CZ	Primer piso	Jr. Lima N° 238	93.21 m2

13	51257	33	22/02/2019	22/02/2022	Licencia de cerco perimétrico	Cerco	RDB	-	Esquina del Pasaje Las Delicias S/N y Jr. Vista Alegre S/N	49.20 ml
14	50239	35	25/02/2019	25/02/2022	Licencia de edificación	Vivienda unifamiliar	CZ	Segundo piso y azotea	Av. Manuel A. Odría S/N	291.49 m2
15	51096	37	28/02/2019	28/02/2022	Licencia de edificación	Vivienda unifamiliar	RDM	Cuarto piso y azotea	Intersección de la Av. José Gálvez con Graderías S/N	218.75 m2
16	52253	40	05/03/2019	05/03/2022	Licencia de edificación	Vivienda unifamiliar	RDM	Primer piso y azotea	Calle S/N, Lote N° 09	112.96 m2
17	50129	44	11/03/2019	11/03/2022	Licencia de edificación	Vivienda bifamiliar	RDM	Tercer piso y azotea	Jr. Antonio Kiuner S/N	157.07 m2
18	51947	46	11/03/2019	11/03/2022	Regularización de licencia de edificación	Vivienda unifamiliar	RDM	Segundo piso y azotea	Esquina del Jr. Las Inecitas y el Jr. Las Sonitas S/N	236.71 m2
19	52164	52	21/03/2019	21/03/2022	Licencia de edificación	Vivienda multifamiliar	CZ	Cuarto piso y azotea	Pasaje Mariano Melgar S/N	502.65 m2

20	53995	56	27/03/2019	27/03/2022	Licencia de edificación	Vivienda unifamiliar	CZ	Tercer piso y azotea	Jr. San Manuel N° 293 y Prol. Av. Juan Santos Atahualpa S/N	328.64 m2
21	50871	57	02/04/2019	02/04/2022	Licencia de edificación	Vivienda bifamiliar	RDM	Tercer piso y azotea	Malecón Gálvez S/N	260.67 m2
22	52286	64	05/04/2019	05/04/2022	Remodelación de licencia de edificación	Comercio	CZ	Segundo piso y azotea	Jr. Lima N° 543	420.19 m2
23	53757	71	11/04/2019	11/04/2022	Licencia de edificación	Vivienda bifamiliar	CZ	Segundo piso y azotea	Av. Manuel A. Odría S/N	301.40 m2
24	53410	74	12/04/2019	12/04/2022	Licencia de edificación	Vivienda unifamiliar	RDM	Segundo piso y azotea	Pasaje S/N	193.93 m2
25	53732	75	15/04/2019	15/04/2022	Regularización y ampliación de licencia de edificación	Vivienda multifamiliar	CZ	Quinto piso y azotea	Jr. Huánuco N° 291	194.32 m2
26	53146	78	16/04/2019	16/04/2022	Licencia de edificación	Vivienda unifamiliar	RDB	Tercer piso y azotea	Jr. Cecilio Limaymanta S/N	104.66 m2

27	53882	80	16/04/2019	16/04/2022	Regularización y ampliación de licencia de edificación	Vivienda bifamiliar	RDB	Segundo piso y azotea	Esquina del Jr. Vista Alegre y Pasaje Las Delicias S/N	233.69 m2
28	53186	104	06/05/2019	06/05/2022	Regularización y ampliación de licencia de edificación	Comercio - vivienda multifamiliar	RDM	Tercer piso y azotea	Jr. Francisco Mendizábal N° 509-515-521	418.88 m2
29	55353	105	07/05/2019	07/05/2022	Licencia de cerco perimétrico	Cerco	RDM	-	Calle S/N (Lote N° 1), Paraje Huachhuacocha, Pomachaca	47.97 ml
30	48077	114	08/05/2019	08/05/2022	Licencia de edificación	Comercio - vivienda multifamiliar	CZ	Cuarto piso y azotea	Jr. Jauja S/N	461.27 m2
31	54010	115	13/05/2019	13/05/2022	Licencia de edificación	Vivienda multifamiliar	RDB	Tercer piso y azotea	Jr. San Martín S/N (Manzana "A", Lote N° 3)	405.32 m2
32	52379	123	21/05/2019	21/05/2022	Licencia de edificación	Comercio - hospedaje	CZ	Cuarto piso y azotea	Jr. Moquegua S/N	498.85 m2
33	55420	134	03/06/2019	03/06/2022	Licencia de edificación	Vivienda multifamiliar	RDM	Tercer piso y azotea	Jr. Alfonso Ugarte S/N	499.23 m2

34	53578	141	03/06/2019	03/06/2022	Licencia de edificación	Vivienda multifamiliar	RDM	Cuarto piso y azotea	Jr. San Martin de Porras S/N	770.48 m2
35	56624	144	06/06/2019	06/06/2022	Revalidación de licencia de edificación	Comercio - vivienda unifamiliar	CZ	Segundo piso y azotea	Jr. Puno N° 323	141.64 m2
36	56046	146	07/06/2019	07/06/2022	Regularización de licencia de edificación	Vivienda bifamiliar	CZ	Segundo piso y azotea	Jr. Paucartambo N° 682-686	340.18 m2
37	55143	158	12/06/2019	12/06/2022	Licencia de edificación	Vivienda unifamiliar	CZ	Tercer piso y azotea	Av. Manuel A. Odría S/N y Av. Juan Santos Atahualpa S/N	205.20 m2
38	54209	160	13/06/2019	13/06/2022	Licencia de edificación	Vivienda unifamiliar	RDM	Tercer piso y azotea	Av. Pacheco S/N	168.32 m2
39	30592	163	13/06/2019	13/06/2022	Licencia de edificación	Comercio - vivienda unifamiliar	RDM	Cuarto piso y azotea	Av. José Gálvez y Pasaje S/N	607.86 m2
40	50111	164	14/06/2019	14/06/2022	Licencia de edificación	Vivienda unifamiliar	CZ	Cuarto piso y azotea	Av. Manuel A. Odría S/N	161.03 m2

41	56480	165	14/06/2019	14/06/2022	Regularización y ampliación de licencia de edificación	Vivienda bifamiliar	RDM	Tercer piso y azotea	Jr. San Emilio S/N, Urbanización San Emilio, Sub Lote "A", Manzana "C"	138.29 m2
42	57395	167	17/06/2019	17/06/2022	Revalidación de licencia de edificación	Vivienda multifamiliar	RDM	Primer piso	Pasaje Nueva Esperanza S/N	60.39 m2
43	45692	171	18/06/2019	18/06/2022	Licencia de edificación	Comercio - vivienda multifamiliar	CZ	Cuarto piso y azotea	Jr. Huancayo S/N	1,247.21 m2
44	56923	177	21/06/2019	21/06/2022	Regularización de licencia de edificación	Comercio - vivienda unifamiliar	RDM	Tercer piso y azotea	Jr. Francisco Mendizábal S/N	209.74 m2
45	56796	178	24/06/2019	24/06/2022	Licencia de edificación	Vivienda unifamiliar	RDM	Segundo piso y azotea	Jr. La Ermita S/N	116.36 m2
46	57455	183	25/06/2019	25/06/2022	Revalidación de licencia de edificación	Vivienda unifamiliar	RDB	Tercer piso y azotea	Pasaje Santa Elena S/N	488.07 m2
47	56933	184	25/06/2019	25/06/2022	Remodelación de licencia de edificación	Comercio	CZ	Segundo piso y azotea	Jr. Lima N° 270-284-290	390.98 m2

48	56063	185	25/06/2019	25/06/2022	Regularización de licencia de edificación	Terminal terrestre	CZ	Segundo piso y azotea	Esquina de la Av. Vienrich y Av. Castilla S/N	1,099.88 m2
49	57717	190	01/07/2019	01/07/2022	Regularización y ampliación de licencia de edificación	Vivienda multifamiliar	RDM	Cuarto piso y azotea	Esquina del Jr. Jorge Chávez y Jr. Alfonso Ugarte S/N	277.26 m2
50	56923	198	05/07/2019	05/07/2022	Regularización de licencia de edificación	Comercio - vivienda unifamiliar	RDM	Tercer piso y azotea	Jr. Francisco Mendizábal S/N	209.74 m2
51	54546	199	05/07/2019	05/07/2022	Licencia de edificación	Vivienda multifamiliar	RDB	Cuarto piso y azotea	Malecón Progreso S/N	286.64 m2
52	56981	214	17/07/2019	17/07/2022	Regularización de licencia de edificación	Vivienda unifamiliar	CZ	Cuarto piso y azotea	Interior del Jr. San Manuel N° 223, Pasaje Común, Pomachaca	106.64 m2
53	59813	235	05/08/2019	05/08/2022	Licencia de edificación	Relleno sanitario	-	Primer piso y azotea	Comunidad Campesina de Cochás	1,163.97 m2
54	58332	236	05/08/2019	05/08/2022	Licencia de edificación	Vivienda unifamiliar	RDM	Tercer piso y azotea	Pasaje Agustín Zapatel S/N	174.90 m2

55	57170	237	07/08/2019	07/08/2022	Licencia de edificación	Comercio - vivienda multifamiliar	RDM	Cuarto piso y azotea	Jr. Antonio Kiunner S/N	177.16 m2
56	59503	238	08/08/2019	08/08/2022	Licencia de edificación	Local parroquial	OU	Segundo piso y azotea	Jr. Paucartambo N° 897 y Jr. San Martín S/N	507.86 m2
57	39629	256	16/08/2019	16/08/2022	Licencia de edificación	Vivienda unifamiliar	RDM	Tercer piso y azotea	Av. Pacheco S/N, Cuadra 6	110.40 m2
58	55616	262	30/04/2019	19/08/2022	Licencia de edificación	Vivienda unifamiliar	CZ	Segundo piso y azotea	Av. Castilla S/N	152.94 m2
59	56565	263	20/08/2019	20/08/2022	Regularización de licencia de edificación	Comercio	CZ	Sexto piso y azotea	Esquina del Jr. Lima con Malecón Gálvez N° 656-666-674-686	1,977.04 m2
60	56884	264	20/08/2019	20/08/2022	Licencia de edificación	Vivienda unifamiliar	RDM	Segundo piso y azotea	Pasaje Santa Rosa S/N	189.61 m2
61	60307	267	21/08/2019	21/08/2022	Licencia de edificación	Vivienda unifamiliar	CZ	Cuarto piso y azotea	Pasaje S/N, Lote N° 2, Habilitación Urbana Janchaibamba, Hualhuas Chico	305.69 m2

62	57028	281	28/08/2019	28/08/2022	Licencia de edificación	Vivienda unifamiliar	CV y RDM	Segundo piso y azotea	Av. Pacheco S/N	228.45 m2
63	55629	284	02/09/2019	02/09/2022	Licencia de edificación	Vivienda multifamiliar	RDM	Tercer piso y azotea	Urbanización El Sol de Pomachaca S/N - Carretera a Jacahuasi	280.08 m2
64	59614	297	16/09/2019	16/09/2022	Licencia de edificación	Vivienda multifamiliar	RDM	Cuarto piso y azotea	Jr. Pasco S/N	477.86 m2
65	58923	298	16/09/2019	16/09/2022	Licencia de edificación	Vivienda unifamiliar	RDB	Segundo piso y azotea	Jr. Milagro Sur S/N	292.52 m2
66	53997	303	18/09/2019	18/09/2022	Regularización y ampliación de licencia de edificación	Terminal terrestre	CZ	Segundo piso y azotea	Av. Castilla N° 217 y Av. Vienrich N° 616	1,402.42 m2
67	59964	315	25/09/2019	25/09/2022	Licencia de edificación	Vivienda multifamiliar	RDB	Tercer piso y azotea	Jr. Román Arellano Gálvez y Jr. Independencia S/N	268.57 m2
68	62071	330	07/10/2019	07/10/2022	Licencia de edificación	Vivienda multifamiliar	RDM	Cuarto piso y azotea	Jr. San Martín S/N y Pasaje S/N	342.54 m2

69	61285	340	14/10/2019	14/10/2022	Licencia de edificación	Vivienda unifamiliar	RDM	Cuarto piso y azotea	Jr. Leonardo Alvaríño S/N	174.28 m2
70	63192	345	16/10/2019	16/10/2022	Revalidación de licencia de edificación	Comercio	CZ	Cuarto piso y azotea	Esquina del Jr. Arequipa y Jr. Paucartambo S/N	249.99 m2
71	60654	347	21/10/2019	21/10/2022	Regularización de licencia de edificación	Comercio - vivienda multifamiliar	CV	Cuarto piso y azotea	Esquina de la Av. Bermúdez N° 258 - 260 y Jr. Tacna N° 512	79.25 m2
72	60332	357	28/10/2019	28/10/2022	Licencia de edificación	Comercio	CZ	Cuarto piso y azotea	Esquina del Jr. Pablo Bermúdez y Jr. Puno S/N	122.47 m2
73	63192	372	07/11/2019	07/11/2022	Revalidación de licencia de edificación	Comercio	CZ	Cuarto piso y azotea	Esquina del Jr. Arequipa y Jr. Paucartambo S/N	249.99 m2
74	61161	381	08/11/2019	08/11/2022	Licencia de edificación	Vivienda unifamiliar	CZ	Tercer piso y azotea	Jr. Ucayali N° 455, Interior "A"	220.06 m2
75	57112	383	11/11/2019	11/11/2022	Regularización de licencia de edificación	Depósito - almacén	CZ	Sótano y primer piso	Av. Manuel A. Odría S/N	284.99 m2

76	64036	391	18/11/2019	18/11/2022	Licencia de cerco perimétrico	Cerco	RDM - CZ	-	Prolongación Av. Túpac Amaru S/N, Hualhuas	261.92 ml
77	64594	395	20/11/2019	20/11/2022	Licencia de edificación	Vivienda unifamiliar	RDM	Cuarto piso y azotea	Jr. San Martín S/N y Pasaje Los Claveles S/N	256.54 m2
78	63554	405	28/11/2019	28/11/2022	Licencia de edificación	Vivienda bifamiliar	RDM	Cuarto piso y azotea	Pasaje Común – Jr. Cuzco S/N	138.47 m2
79	64130	406	28/11/2019	28/11/2022	Licencia de edificación	Vivienda unifamiliar	RDM	Segundo piso y azotea	Calle N° 5 S/N – Urbanización El Sol de Pomachaca	227.79 m2
80	63632	408	29/11/2019	29/11/2022	Regularización de licencia de edificación	Vivienda unifamiliar	RDM	Segundo piso y azotea	Jr. Francisco de Marini S/N	147.62 m2
81	62755	414	04/12/2019	04/12/2022	Licencia de edificación	Vivienda bifamiliar	RDM	Tercer piso y azotea	Jr. Francisco Mendizabal S/N	222.84 m2
82	59068	415	04/12/2019	04/12/2022	Licencia de edificación	Vivienda bifamiliar	RDM	Tercer piso y azotea	Jr. Tacna N° 645	252.27 m2

83	62596	416	05/12/2019	05/12/2022	Licencia de edificación	Comercio - vivienda bifamiliar	CZ	Cuarto piso y azotea	Av. Túpac Amaru S/N	300.98 m2
84	63564	417	05/12/2019	05/12/2022	Regularización de licencia de edificación	Vivienda multifamiliar	RDB	Tercer piso y azotea	Av. Pacheco S/N y Calle Santa Rosa S/N	243.57 m2
85	46787	421	06/12/2019	06/12/2022	Licencia de edificación	Vivienda bifamiliar	RDM	Segundo piso y azotea	Pasaje El Edén S/N	199.35 m2
86	51913	425	09/12/2019	09/12/2022	Licencia de edificación	Comercio - vivienda multifamiliar	CZ	Tercer piso y azotea	Jr. Lima N° 477 y 481	289.38 m2
87	64742	438	17/12/2019	17/12/2022	Regularización y ampliación de licencia de edificación	Vivienda unifamiliar	RDB	Segundo piso y azotea	Pasaje Los Cedros S/N, Jajachupan	225.11 m2
88	65537	440	18/12/2019	18/12/2022	Ampiliación de licencia de edificación	Vivienda unifamiliar	RDM	Segundo piso y azotea	Jr. Leonardo Alvariano S/N y Malecón Progreso S/N	160.03 m2
89	62882	441	19/12/2019	19/12/2022	Licencia de edificación	Comercio - vivienda unifamiliar	RDM	Segundo piso y azotea	Av. Pacheco S/N	88.85 m2

90	60151	445	24/12/2019	24/12/2022	Licencia de edificación	Vivienda unifamiliar	RDM	Tercer piso y azotea	Esquina del Jr. San Bartolomé con el Jr. Cecilio Limaymanta S/N	137.88 m2
91	57298	446	27/12/2019	27/12/2022	Regularización de licencia de edificación	Vivienda bifamiliar	RDM	Segundo piso y azotea	Carretera a Jacahuasi S/N	350.32 m2
92	66108	450	30/12/2019	30/12/2022	Licencia de edificación	Vivienda bifamiliar	RDB	Cuarto piso y azotea	Jr. San Martín S/N	283.18 m2
93	62501	453	30/12/2019	30/12/2022	Licencia de edificación	Vivienda multifamiliar	RDM	Cuarto piso y azotea	Jr. Román Arellano Gálvez con el Pasaje Palomar S/N	125.54 m2

Fuente: Sub Gerencia de Desarrollo y Servicios Urbanos



Figura 56. Inspección de construcción informal - Jr. Francisco Mendizabal



Figura 57. Inspección de construcción informal - Urbanización el Sol de Pomachaca



Figura 58. Inspección de vivienda informal - Av. Pacheco



Figura 59. Inspección de vivienda informal - Jr. Los Cipreses



Figura 60. Inspección de vivienda informal - Jr. Pasco



Figura 61. Inspección de vivienda informal - Av. Pacheco



Figura 62. Inspección de construcción informal - Av. José Gálvez



Figura 63. Inspección de construcción informal - Pasaje Zapatel