UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INGENIERIA CIVIL

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS

“MODELO DE GOBERNANZA BASADO EN BPM PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE SERVICIOS EN EL GRUPO URANIO SAC”

Tesis para optar el título profesional de

INGENIERO DE SISTEMAS

MAYTA RODRIGUEZ, LESLY LUCERO

PEREZ NOLORVE, ERICK

PUCALLPA, PERÚ

2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INGENIERÍA CIVIL
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
COMISIÓN DE GRADOS Y TÍTULOS

ACTA DE EVALUACIÓN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N° 17-2025

GRADUANDO : PEREZ NOLORVE, Erick
MAYTA RODRIGUEZ, Lesly Lucero

TEMA : ***"MODELO DE GOBERNANZA BASADO EN BMP PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE SERVICIOS EN EL GRUPO URANIO SAC"***

ASESOR : **Mg. Freddy Elar FERRARI FERNANDEZ**

CRITERIOS	PUNTAJE			
	3	2	1	0
I- PRESENTACION				
* MOTIVACION		X		
* TONO DE VOZ		X		
* CALIDAD DE MATERIAL AUDIOVISUAL		X		
II- DESARROLLO DE CONTENIDO				
* SECUENCIA		X		
* DOMINIO DE VOZ		X		
* USO ADECUADO DEL MATERIAL		X		
* VALIDEZ DE LOS HALLAZGOS			X	
III- ABSOLUCION DE PREGUNTAS				
* RESPONDE A LAS PREGUNTAS FORMULADAS POR EL JURADO			X	
IV- APORTE CIENTIFICO Y TECNOLOGICO				
* AL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD			X	
* A LA PROFESION			X	

EVALUACION

• EXCELENCIA	26 A 30 PUNTOS
• UNANIMIDAD	21 A 25 PUNTOS
• MAYORIA	16 A 20 PUNTOS
• DESAPROBADO	15 A MENOS

CALIFICACION FINAL:
PUNTAJE : **16** / 30

CONCLUSIONES:
APROBADO POR : **MAYORIA**
DESAPROBADO POR :

JURADO EVALUADOR

Mg. Euclides PANDURO PADILLA
PRESIDENTE

Mg. Richard Piero BARDALES LINARES
MIEMBRO

Mg. Ronald Harold ULLOA GALVEZ
MIEMBRO

M.SC. CLOTILDE RÍOS HIDALGO DE CERNA
SECRETARIA ACADÉMICA

PUCALLPA, 16 DE MAYO DEL 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INGENIERIA CIVIL
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS

COMISION DE GRADOS Y TITULOS

TESIS TITULADA:

"MODELO DE GOBERNANZA BASADO EN BMP PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE SERVICIOS EN EL GRUPO URANIO SAC"

ELABORADO POR:

Bach. PEREZ NOLORVE, Erick

Bach. MAYTA RODRIGUEZ, Lesly Lucero

APROBADO POR:

Mg. Euclides PANDURO PADILLA
Presidente

Mg. Richard Piero BARDALES LINARES
Miembro

Mg. Ronald Harold ULLOA GALVEZ
Miembro

Mg. Freddy Elar FERRARI FERNANDEZ
Asesor

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN INTELECTUAL

CONSTANCIA

ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Nº **V/092-2025**.

La Dirección de Producción Intelectual de la Universidad Nacional de Ucayali, hace constar por la presente, que el trabajo académico de investigación, titulado:

"**MODELO DE GOBERNANZA BASADO EN BPM PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE SERVICIOS EN EL GRUPO URANIO SAC**"

Autor(es)	:	**MAYTA RODRIGUEZ, LESLY LUCERO**
		PEREZ NOLORVE, ERICK
Facultad	:	**INGENIERÍA DE SISTEMAS E INGENIERÍA CIVIL**
Escuela	:	**ING. DE SISTEMAS**
Asesor(a)	:	**Mg. FERRARI FERNANDEZ FREDDY ELAR**

Presenta un **porcentaje de similitud de 6%,** verificado en el Sistema Antiplagio COMPILATIO,

De acuerdo a los criterios de porcentaje establecidos en el artículo 9 de la DIRECTIVA DE USO DEL SISTEMA ANTIPLAGIO, el cual indica que todo trabajo de investigación no debe superar el 10%. **En tal sentido, se declara, que el presente trabajo de investigación: SI Contiene un porcentaje aceptable de similitud,** procediéndose a emitir la presente Constancia de Originalidad de Trabajo de Investigación (COTI) a solicitud del asesor.

En señal de conformidad se firma y sella el presente documento.

Fecha: 13/02/2025

Mg. JOSÉ MANUEL CÁRDENAS BERNAOLA
Director de Producción Intelectual

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN INTELECTUAL

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Repositorio de la Universidad Nacional de Ucayali

Yo, LESLY LUCERO MAYTA RODRIGUEZ

Autor de la tesis titulada : "MODELO DE GOBERNANZA BASADO EN BPM PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE SERVICIOS EN EL GRUPO URANID SAC"

Sustentada el año 2025

Asesor(a): MG. FREDDY ELAR FERRARI FERNANDEZ

Facultad: DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INGENIERÍA CIVIL

Escuela Profesional: INGENIERÍA DE SISTEMAS

Autorizo la publicación:

PARCIAL [ ] TOTAL [X]

De mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali (www.repositorio.unu.edu.pe), bajo los siguientes términos:

Primero: Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

Segundo: Declaro que la tesis es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, por tanto me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas, caso contrario, me hago único(a) responsable de investigaciones y observaciones futuras, de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la Universidad Nacional de Ucayali, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria y el Ministerio de Educación.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: 16 / 06 / 2025

Email: leslyluceromr@gmail.com Firma:

Teléfono: 918481387 DNI: 48697175

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN INTELECTUAL

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Repositorio de la Universidad Nacional de Ucayali

Yo, ERICK PEREZ NOLORUE

Autor de la tesis titulada : MODELO DE GOBERNANZA BASADO EN BPM PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE SERVICIOS EN EL GRUPO URANO SAC.

Sustentada el año 2025

Asesor(a): MG. FREDDY ELAR FERRARI FERNANDEZ

Facultad: DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INGENIERIA CIVIL

Escuela Profesional: INGENIERIA DE SISTEMAS

Autorizo la publicación:

PARCIAL [ ] TOTAL [X]

De mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali (www.repositorio.unu.edu.pe), bajo los siguientes términos:

Primero: Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

Segundo: Declaro que la tesis es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, por tanto me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas, caso contrario, me hago único(a) responsable de investigaciones y observaciones futuras, de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la Universidad Nacional de Ucayali, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria y el Ministerio de Educación.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: 16 / 06 / 2025

Email: EKPZNOLORUE@GMAIL.COM Firma: 

Teléfono: 970928036 DNI: 43424489

DEDICATORIA

A nuestras familias:

Por su amor, paciencia y confianza en nosotros, incluso en los momentos más desafiantes. y a todos aquellos que, con su esfuerzo y dedicación, buscan construir un mundo mejor a través del conocimiento.

AGRADECIMIENTO

Al finalizar esta investigación, queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a todas las personas que, de una u otra manera, contribuyeron a la realización de este trabajo.

En primer lugar, agradezco al Mg. Freddy Elar Ferrari Fernández por su invaluable guía, paciencia y apoyo académico durante todo el proceso. Su conocimiento y orientación fueron fundamentales para alcanzar los objetivos planteados.

Al Grupo Uranio SAC por brindar los recursos y las herramientas necesarias para la realización de esta investigación, así como a todos aquellos que participaron y compartieron su tiempo y conocimientos para enriquecer esta investigación.

RESUMEN

La presente investigación propone un modelo de gobernanza basado en la gestión por procesos de negocio (BPM) para mejorar la gestión de servicios en el Grupo Uranio SAC, una organización dedicada a la construcción de edificaciones, obras de pavimentaciones y obras del sector energético. Este enfoque busca integrar prácticas de BPM con principios de gobernanza empresarial, asegurando alineación estratégica, control eficiente y mejora continua en la prestación de servicios. El modelo establece roles, responsabilidades y métricas clave para garantizar la transparencia y la toma de decisiones basada en datos. Además, se implementan herramientas para identificar, modelar y optimizar procesos, maximizando la eficiencia operativa y la satisfacción de los clientes. Los resultados esperados incluyen una gestión más ágil, mayor cumplimiento normativo y una mejora significativa en los indicadores de calidad y tiempo de respuesta en los servicios. Este enfoque refuerza la capacidad del Grupo Uranio SAC para adaptarse a un entorno dinámico y competitivo, asegurando su sostenibilidad a largo plazo.

Palabras claves: BPM, Gestión, Servicios, Calidad.

ABSTRACT

This research proposes a governance model based on business process management (BPM) to improve service management in Grupo Uranio SAC, an organization dedicated to the construction of buildings, paving works and works in the energy sector. This approach seeks to integrate BPM practices with corporate governance principles, ensuring strategic alignment, efficient control and continuous improvement in service delivery. The model establishes key roles, responsibilities and metrics to ensure transparency and data-driven decision making. Additionally, tools are implemented to identify, model and optimize processes, maximizing operational efficiency and customer satisfaction. The expected results include more agile management, greater regulatory compliance and a significant improvement in quality indicators and response time in services. This approach reinforces Grupo Uranio SAC's ability to adapt to a dynamic and competitive environment, ensuring its long-term sustainability.

Keywords: BPM, Management, Services, Quality.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA vi

AGRADECIMIENTO vii

RESUMEN viii

ABSTRACT ix

ÍNDICE GENERAL x

ÍNDICE DE TABLAS xiii

ÍNDICE DE FIGURAS xvii

INTRODUCCIÓN 1

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 2

1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA 2

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 3

1.2.1 General 3

1.2.2 Específicos 4

1.3 OBJETIVOS 4

1.3.1 Objetivo General 4

1.3.2 Objetivos Específicos 4

1.4 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA 5

1.4.1 Justificación 5

1.4.2 Importancia 6

1.5 HIPÓTESIS 6

1.5.1 Hipótesis General 6

1.5.2 Hipótesis Específicas 6

1.6 Delimitaciones de la investigación 7

1.6.1 Delimitación Espacial 7

1.6.2 Delimitación Social 7
1.6.3 Delimitación Temporal 7
1.6.4 Delimitación Conceptual 7
1.7 VARIABLES 7
1.7.1 Definición conceptual 7
1.7.2 Definición operacional 8
1.7.3 Operacionalización de variables. 9
CAPITULO II MARCO TEÓRICO 10
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION 10
2.1.1 Tesis Internacionales 10
2.1.2 Tesis Nacionales 12
2.2 BASES TEÓRÍCAS 14
2.2.1 Definición de procesos 14
2.2.2 Gestión de o por proceso de negocio 14
2.2.3 Reingeniería, Rediseño y Mejora de Procesos 15
2.2.4 Business Process Management (BPM) 16
2.2.5 Beneficios en las organizaciones al apoyarse en BPM 16
2.2.6 La necesidad del BPM 18
2.2.7 BPM Governance 20
2.2.8 BPM Operacional 20
2.2.9 Metodología BPM:RAD – Rapid Analysis & Design para la modelización y diseño de procesos orientados a tecnologías BPM 22
2.2.10 Metodología BPM:RAD 23

2.2.11 Arquitectura Empresarial 24

2.2.12 Gestión de proceso de negocio 25

2.2.13 Reingeniería, Rediseño y Mejora de Procesos 25

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS 26

CAPITULO III METODOLOGIA 31

3.1 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN 31

3.1.1 Tipo de investigación 31

3.1.2 Nivel de la investigación 31

3.1.3 Diseño de la investigación 31

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA 32

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS 33

3.3.1 Técnicas 33

3.3.2 Instrumentos 33

3.4 TRATAMIENTO DE DATOS 33

CAPITULO IV RESULTADOS 34

4.1 ANALISIS DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN PRE-TEST 34

4.2 ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN POST-TEST 54

4.3 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS 74

CAPITULO V DISCUSIÓN DE RESULTADOS 84

CONCLUSIONES 86

RECOMENDACIONES 87

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 88

ANEXOS 90

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: *Operacionalización de variable independiente* 9

Tabla 2: *Operacionalización de variable dependiente* 9

Tabla 3: *Diseño de la investigación* 31

Tabla 4: *Población* 32

Tabla 5: *La implementación del modelo de gobernanza basado en BPM permite desarrollar una planificación estratégica más eficiente.* 34

Tabla 6: *El modelo de gobernanza basado en BPM asegura que la planificación estratégica esté alineada con los objetivos organizacionales.* 35

Tabla 7: *El enfoque BPM en el modelo de gobernanza mejora la capacidad de la planificación estratégica para adaptarse a cambios en el entorno.* 36

Tabla 8: *El modelo de gobernanza basado en BPM facilita la asignación clara de responsabilidades dentro de la gestión.* 37

Tabla 9: *El modelo de gobernanza basado en BPM asegura el cumplimiento de las responsabilidades asignadas en los procesos.* 38

Tabla 10: *El modelo de gobernanza basado en BPM permite un monitoreo continuo y efectivo de los procesos.* 39

Tabla 11: *El modelo de gobernanza basado en BPM facilita la evaluación periódica del rendimiento de los servicios gestionados.* 40

Tabla 12: *El modelo de gobernanza basado en BPM fomenta el desarrollo organizacional en la gestión* 41

Tabla 13: *El modelo de gobernanza basado en BPM promueve la innovación en el desarrollo de procesos para mejorar la gestión* 42

Tabla 14: *El modelo de gobernanza basado en BPM asegura una mejora continua en el desarrollo de servicios ofrecidos* 43

Tabla 15: *El modelo de gobernanza basado en BPM fomenta el desarrollo organizacional en la gestión* 44

Tabla 16: *El modelo de gobernanza basado en BPM promueve la innovación en el desarrollo de procesos para mejorar la gestión* 45

Tabla 17: *El modelo de gobernanza basado en BPM asegura una mejora continua en el desarrollo de servicios ofrecidos.* 46

Tabla 18: *El modelo de gobernanza basado en BPM mejora la eficiencia en el análisis de los procesos de gestión.* 47

Tabla 19: *La automatización de procesos implementada a través del modelo de gobernanza BPM tiene un impacto positivo en la mejora de la gestión.* 48

Tabla 20: *El modelo de gobernanza basado en BPM permite un seguimiento constante y efectivo de los procesos de gestión.* 49

Tabla 21: *El enfoque BPM facilita la evaluación del desempeño de los procesos de gestión de servicios en tiempo real* 50

Tabla 22: *El modelo de gobernanza basado en BPM facilita la identificación de oportunidades de mejora en los procesos de gestión* 51

Tabla 23: *El enfoque BPM permite implementar mejoras continuas en los procesos de gestión* 52

Tabla 24: *El modelo de gobernanza basado en BPM contribuye a optimizar los resultados obtenidos en los procesos de gestión.* 53

Tabla 25: *La implementación del modelo de gobernanza basado en BPM permite desarrollar una planificación estratégica más eficiente.* 54

Tabla 26: *El modelo de gobernanza basado en BPM asegura que la planificación estratégica esté alineada con los objetivos organizacionales.* 55

Tabla 27: *El enfoque BPM en el modelo de gobernanza mejora la capacidad de la planificación estratégica para adaptarse a cambios en el entorno.* 56

Tabla 28: *El modelo de gobernanza basado en BPM facilita la asignación clara de responsabilidades dentro de la gestión.* 57

Tabla 29: *El modelo de gobernanza basado en BPM asegura el cumplimiento de las responsabilidades asignadas en los procesos.* 58

Tabla 30: *El modelo de gobernanza basado en BPM permite un monitoreo continuo y efectivo de los procesos.* 59

Tabla 31: *El modelo de gobernanza basado en BPM facilita la evaluación periódica del rendimiento de los servicios gestionados.* 60

Tabla 32: *El modelo de gobernanza basado en BPM fomenta el desarrollo organizacional en la gestión* 61

Tabla 33: *El modelo de gobernanza basado en BPM promueve la innovación en el desarrollo de procesos para mejorar la gestión* 62

Tabla 34: *El modelo de gobernanza basado en BPM asegura una mejora continua en el desarrollo de servicios ofrecidos* 63

Tabla 35: *El modelo de gobernanza basado en BPM fomenta el desarrollo organizacional en la gestión* 64

Tabla 36: *El modelo de gobernanza basado en BPM promueve la innovación en el desarrollo de procesos para mejorar la gestión.* 65

Tabla 37: *El modelo de gobernanza basado en BPM asegura una mejora continua en el desarrollo de servicios ofrecidos.* 66

Tabla 38: *El modelo de gobernanza basado en BPM mejora la eficiencia en el análisis de los procesos de gestión.* 67

Tabla 39: *La automatización de procesos implementada a través del modelo de gobernanza BPM tiene un impacto positivo en la mejora de la gestión.* 68

Tabla 40: *El modelo de gobernanza basado en BPM permite un seguimiento constante y efectivo de los procesos de gestión.* 69

Tabla 41: *El enfoque BPM facilita la evaluación del desempeño de los procesos de gestión de servicios en tiempo real* 70

Tabla 42: *El modelo de gobernanza basado en BPM facilita la identificación de oportunidades de mejora en los procesos de gestión.* 71

Tabla 43: *El enfoque BPM permite implementar mejoras continuas en los procesos de gestión* 72

Tabla 44: *El modelo de gobernanza basado en BPM contribuye a optimizar los resultados obtenidos en los procesos de gestión.* 73

Tabla 45: *Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de la Variable independiente con la dependiente (PRE -POS)* 74

Tabla 46: *Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de la Dimensión Planeamiento (PRE - POS)* 76

Tabla 47: *Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de la Dimensión Responsabilidad (PRE -POS)* 78

Tabla 48: *Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de la Dimensión Monitoreo y evaluación (PRE -POS)* 80

Tabla 49: *Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de la Dimensión desarrollo personal (PRE -POS)* 82

Tabla 50: *Acta de constitución del proyecto* 117

Tabla 51: Alcance del producto 117

Tabla 52: *Entregables del proyecto* 117

Tabla 53: *Actividades* 118

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: *Ciclo de vida del proceso BPM*..... 19

Figura 2: Pregunta de encuesta N° 1 (PRE-TEST) 34

Figura 3: *Pregunta de encuesta N° 2 (PRE-TEST)* 35

Figura 4: *Pregunta de encuesta N° 3 (PRE-TEST)* 36

Figura 5: *Pregunta de encuesta N° 4 (PRE-TEST)* 37

Figura 6: *Pregunta de encuesta N° 5 (PRE-TEST)* 38

Figura 7: *Pregunta de encuesta N° 6 (PRE-TEST)* 39

Figura 8: *Pregunta de encuesta N° 7 (PRE-TEST)* 40

Figura 9: *Pregunta de encuesta N° 8 (PRE-TEST)* 41

Figura 10: *Pregunta de encuesta N° 9 (PRE-TEST)* 42

Figura 11: *Pregunta de encuesta N° 10 (PRE-TEST)* 43

Figura 12: *Pregunta de encuesta N° 11 (PRE-TEST)* 44

Figura 13: *Pregunta de encuesta N° 12 (PRE-TEST)* 45

Figura 14: *Pregunta de encuesta N° 13 (PRE-TEST)* 46

Figura 15: *Pregunta de encuesta N° 14 (PRE-TEST)* 47

Figura 16: *Pregunta de encuesta N° 15 (PRE-TEST)* 48

Figura 17: *Pregunta de encuesta N° 16 (PRE-TEST)* 49

Figura 18: *Pregunta de encuesta N° 17 (PRE-TEST)* 50

Figura 19: *Pregunta de encuesta N° 18 (PRE-TEST)* 51

Figura 20: *Pregunta de encuesta N° 19 (PRE-TEST)* 52

Figura 21: *Pregunta de encuesta N° 20 (PRE-TEST)* 53

Figura 22: *Pregunta de encuesta N° 1 (POST-TEST)* 54

Figura 23: *Pregunta de encuesta N° 2 (POST-TEST)* 55

Figura 24: *Pregunta de encuesta N° 3 (POST-TEST)* 56

Figura 25: *Pregunta de encuesta N° 4 (POST-TEST)* 57

Figura 26: *Pregunta de encuesta N° 5 (POST-TEST)* 58

Figura 27: *Pregunta de encuesta N° 6 (POST-TEST)* 59

Figura 28: *Pregunta de encuesta N° 7 (POST-TEST)* 60

Figura 29: *Pregunta de encuesta N° 8 (POST-TEST)* 61

Figura 30: *Pregunta de encuesta N° 9 (POST-TEST)* 62

Figura 31: *Pregunta de encuesta N° 10 (POST-TEST)* 63

Figura 32: *Pregunta de encuesta N° 11 (POST-TEST)* 64

Figura 33: *Pregunta de encuesta N° 12 (POST-TEST)* 65

Figura 34: *Pregunta de encuesta N° 13 (POST-TEST)* 66

Figura 35: *Pregunta de encuesta N° 14 (POST-TEST)* 67

Figura 36: *Pregunta de encuesta N° 15 (POST-TEST)* 68

Figura 37: *Pregunta de encuesta N° 16 (POST-TEST)* 69

Figura 38: *Pregunta de encuesta N° 17 (POST-TEST)* 70

Figura 39: *Pregunta de encuesta N° 18 (POST-TEST)* 71

Figura 40: *Pregunta de encuesta N° 19 (POST-TEST)* 72

Figura 41: *Pregunta de encuesta N° 20 (POST-TEST)* 73

Figura 42: *Prueba de Hipótesis General* 75

Figura 43: *Prueba de Hipótesis específica 1* 77

Figura 44: *Prueba de Hipótesis específica 2* 79

Figura 45: *Prueba de Hipótesis específica 3* 81

Figura 46: *Prueba de Hipótesis específica 4* 83

Figura 47: *Ubicación de Grupo Uranio SAC - Pucallpa* 95

Figura 48: *Organigrama de la empresa* 96

Figura 49: *Estructura del análisis PEST* 98

Figura 50: *Esquema de cinco fuerzas* 100

Figura 51: *La cadena de valor* 103

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo aborda la propuesta de un modelo de gobernanza basado en la gestión por procesos de negocio (BPM) para optimizar la gestión de servicios en el Grupo Uranio SAC, una organización que enfrenta retos de eficiencia y calidad en un entorno competitivo. Este modelo combina principios de gobernanza corporativa y metodologías BPM, promoviendo la alineación estratégica, la mejora continua y la toma de decisiones fundamentadas en datos. A través de la optimización de procesos clave, se busca incrementar la agilidad organizacional, fortalecer el cumplimiento normativo y mejorar la satisfacción del cliente, asegurando sostenibilidad y competitividad a largo plazo. La investigación se dividió en los siguientes capítulos.

Capítulo I: Se expone la situación actual y los problemas de la empresa, junto con los objetivos, hipótesis y variables de la investigación.

Capítulo II: Se presentan los antecedentes de la investigación, incluyendo tesis, libros y publicaciones científicas disponibles en internet, además de las bases teóricas y la definición de términos clave.

Capítulo III: Se detalla el enfoque metodológico, especificando el tipo, nivel, método y diseño de la investigación, así como la caracterización de la población y la muestra, junto con las técnicas e instrumentos a emplear.

Capítulo IV: Se lleva a cabo la presentación, análisis e interpretación de los resultados, incluyendo el examen de tablas y figuras, la verificación de la hipótesis y la discusión de los hallazgos.

CAPÍTULO I
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

En abril de 1998 se fundó Constructora Uranio EIRL, mientras que en junio del mismo año se estableció Agregados y Equipos SCRL, y en marzo de 2001 surgió JPC Ingenieros EIRL. Durante los años siguientes, estas empresas desarrollaron de manera independiente diversos proyectos en el sector de la construcción. En 2004, consolidaron una alianza estratégica que les permitió compartir recursos, conocimientos y experiencia profesional.

Desde entonces, esta colaboración se ha enfocado en ofrecer un servicio distintivo y satisfactorio en el sector construcción, llevando a cabo proyectos de edificaciones, obras de saneamiento, pavimentación y trabajos en el sector energético, tanto para clientes públicos como privados. Sus actividades se concentran principalmente en la región oriental del Perú, abarcando las regiones de Ucayali, Loreto y San Martín.

Con el tiempo, esta alianza evolucionó hasta convertirse en un holding bajo el nombre de Grupo Uranio, integrado por Constructora Uranio SAC, Agregados y Equipos SAC, y JPC Ingenieros SAC. Su éxito se basa en un equipo de profesionales altamente capacitados, el uso eficiente de recursos y el cumplimiento de políticas internas que priorizan la eficiencia y la calidad en cada proyecto.

En la actualidad, tanto las organizaciones públicas como privadas enfrentan la necesidad de reducir costos y tiempos, optimizar sus

procesos y ofrecer un servicio de mayor calidad a sus clientes, además de minimizar actividades innecesarias. Para lograr estos objetivos, resulta esencial implementar una gestión efectiva de los procesos de negocio. El Business Process Management (BPM) se ha convertido en una herramienta clave para aumentar la productividad, el control y la eficacia de las actividades organizacionales, mejorando su capacidad de adaptación a los cambios.

Grupo Uranio SAC, dedicado a la construcción de edificaciones, obras de pavimentación y proyectos en el sector energético, inició sus actividades en 1998 con la creación de Constructora Uranio EIRL. Ese mismo año se consolidó Agregados y Equipos SCRL. Ambas empresas operaron de manera independiente hasta 2004, cuando formaron una alianza estratégica que dio lugar al holding Grupo Uranio, combinando activos, experiencia y talento profesional.

Este grupo empresarial se destaca por un equipo especializado y por liderar sus proyectos mediante una gestión eficiente de recursos y el cumplimiento de políticas internas de calidad. Además, el Grupo Uranio integra un Sistema de Gestión enfocado en la satisfacción del cliente, el cuidado ambiental y la seguridad laboral, promoviendo la mejora continua como base de su desarrollo.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 General

¿De qué manera el modelo de gobernanza basado en BPM mejora la gestión de servicios en el Grupo Uranio SAC?

1.2.2 Específicos

- ¿De qué manera la planificación estratégica mejora la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC?
- ¿De qué manera la responsabilidad mejora la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC?
- ¿De qué manera el monitoreo y evaluación mejora la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC?
- ¿De qué manera el desarrollo personal mejora la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Implementar un modelo de gobernanza basado en BPM para mejorar la gestión de servicios en el Grupo Uranio SAC.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Realizar una planificación estratégica para mejorar la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC.
- Determinar las responsabilidades para mejorar la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC
- Realizar el monitoreo y evaluación para mejorar la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC
- Determinar el desarrollo personal para mejorar la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC

1.4 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

1.4.1 Justificación

Justificación Teórica

Este estudio ofrecerá información relevante acerca del modelo de gobernanza y la gestión de servicios, constituyendo una valiosa referencia bibliográfica para futuras investigaciones. Es importante resaltar que esta investigación se fundamentará en conceptos teóricos desarrollados por otros autores en estudios previos

Justificación Practica

El Grupo Uranio SAC enfrenta la ausencia de procesos adecuados que permitan mejorar la gestión de servicios, lo que hace imprescindible diseñar un modelo de gobernanza que contribuya a mitigar riesgos y garantizar la satisfacción de sus clientes. Este proyecto aportará un modelo de gobernanza (BMP) elaborado por uno de los tesistas, mientras que el otro se enfocará en la generación de información estratégica basada en reportes y documentación (PMBOK).

Justificación Metodológica

La justificación metodológica se sustentará en la técnica de observación directa y en la elaboración de fichas para la recolección de datos como instrumento. De esta forma, la investigación será de carácter aplicado con un diseño experimental.

1.4.2 Importancia

La investigación sobre un modelo de gobernanza basado en BPM (Business Process Management) para el Grupo Uranio SAC es crucial para optimizar la gestión de servicios, dado que la empresa carece de procesos estructurados que mitiguen riesgos y garanticen calidad. Este estudio permitirá diseñar un marco estratégico que integre la mejora continua y la toma de decisiones informadas, fomentando eficiencia operativa y satisfacción del cliente. Además, generará información estratégica valiosa para futuras implementaciones y servirá como referencia bibliográfica para investigaciones relacionadas con la gestión de servicios en contextos empresariales similares.

1.5 HIPÓTESIS

1.5.1 Hipótesis General

La implementación de un modelo de gobernanza basado en BPM, mejora en la gestión de servicios en el Grupo Uranio SAC.

1.5.2 Hipótesis Específicas

- La realización de una planificación estratégica mejora la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC.
- La determinación de responsabilidades mejora la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC
- La realización del monitoreo y evaluación mejora la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC
- La determinación del desarrollo personal mejora la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC

1.6 Delimitaciones de la investigación

1.6.1 Delimitación Espacial

La presente investigación se realizó sobre modelo de gobernanza basado en BPM (Business Process Management), labor que es realizado por los trabajadores que laboran en la Grupo Uranio SAC.

1.6.2 Delimitación Social

En la presente investigación está participando activamente los trabajadores que laboran en la Grupo Uranio SAC quienes con sus aportes, experiencias y participación dará solución a una realidad problemática presentada en la empresa.

1.6.3 Delimitación Temporal

Este estudio comenzó en el año 2024 y se desarrolló cumpliendo con los plazos establecidos por la Oficina de Grados y Títulos de la FISeIC de la UNU.

1.6.4 Delimitación Conceptual

La investigación emplea y aplica conceptos relacionados con el modelo de gobernanza basado en BPM, los cuales aportan a la solución de la problemática identificada.

1.7 VARIABLES

1.7.1 Definición conceptual

- Modelo de gobernanza basado en BPM: es un enfoque estructurado que alinea los procesos organizacionales con objetivos estratégicos, utilizando metodologías y herramientas para

optimizar la gestión, mejorar la eficiencia, y garantizar la toma de decisiones informada.

- Gestión de servicios: es un enfoque estratégico para diseñar, implementar, y administrar servicios que satisfagan las necesidades de los clientes, maximizando la calidad, eficiencia, y valor entregado, mediante la planificación, control y mejora continua de los procesos involucrados

1.7.2 Definición operacional

- Modelo de gobernanza basado en BPM: Está comprendidas por las dimensiones:
    - Planificación estratégica
    - Responsabilidad
    - Monitoreo y evaluación
    - Desarrollo personal
- Gestión de servicios: Está comprendidas por las dimensiones:
    - Capacitación y diagnostico
    - Análisis y automatización
    - Seguimiento
    - Mejora de procesos

1.7.3 Operacionalización de variables.

Tabla 1: *Operacionalización de variable independiente*

Dimensión	Indicador	Escala
Planificación estratégica	• Planeamiento estratégico participativo	1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo, 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo
Responsabilidad	• Compromisos de desempeño institucional. • Compromiso de resultados de gestión.	
Monitoreo y evaluación	• Monitoreo • Control	
Desarrollo personal	• Sensibilización • Capacitación • Competencia	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2: *Operacionalización de variable dependiente*

Dimensión	Indicador	Escala
Caracterización y diagnostico	• Infraestructura y equipos adecuados • Personal oportuno representativo	1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo, 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo
Análisis y automatización	• Procesos operativos • Procesos estratégicos • Procesos de apoyo	
Seguimiento	• Desempeño de procesos	
Mejora de procesos	• Simplificación administrativa. • Evaluación del nivel alcanzado	

Fuente: Elaboración propia.

CAPITULO II
MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

2.1.1 Tesis Internacionales

Restrepo Urzola, (2021). Este estudio tuvo como finalidad desarrollar un modelo de gobernanza y gestión de TI que aporte valor, fundamentado en marcos de referencia y estándares reconocidos en el ámbito de TI, para respaldar la estrategia institucional de la Universidad de Córdoba. Para ello, se realizó un trabajo de campo que incluyó encuestas, entrevistas, análisis documental y revisión de marcos de referencia. La Universidad enfrenta diversos retos en el contexto universitario, y como respuesta, se diseñó un modelo de gobernanza y gestión de TI basado en el análisis del marco institucional, referencias de gobierno y gestión de TI, estrategia organizacional, perfil de riesgo y otros factores clave. Este modelo toma como base los objetivos de gobernanza definidos dentro del marco COBIT 2019, cuyo propósito es optimizar los procesos y la gestión de recursos tecnológicos para generar valor. En conclusión, el modelo propuesto, alineado con COBIT 2019, integra los principios de la Norma ISO 38500 y emplea la cascada de metas para alinear los objetivos de TI con los del negocio, satisfaciendo así las expectativas de las partes interesadas

Álvarez Mayorga, (2020) La presente investigación analiza el desempeño de las áreas financieras del GAD Municipal del Cantón Baños, ubicado en la provincia de Tungurahua, abordando la problemática generada por la carencia de una estructura orgánica funcional, lo que dificulta la adecuada gestión de los recursos financieros. Se propuso diseñar

un modelo de gestión de procesos en el departamento financiero para agilizar trámites, tareas y actividades, atendiendo las necesidades de los usuarios. La metodología empleada fue descriptiva, basándose en observaciones y entrevistas con los funcionarios, lo que permitió identificar un mapa de procesos compuesto por cuatro pilares principales: gestión financiera, contabilidad y presupuesto, rentas y tesorería, todos coordinados por un jefe financiero y respaldados por recursos humanos. Posteriormente, se utilizó la herramienta Bonita Soft para diseñar e implementar los flujos de actividades, logrando una aplicación eficiente que optimizó los procesos. La comparación entre los métodos manuales y automatizados mostró que la implementación redujo tiempos y recursos, mejorando significativamente la funcionalidad del departamento de tiempos y recursos mejoran la funcionalidad del departamento.

Fuentes Gonzales, (2019) Este estudio tuvo como propósito ofrecer una solución de Gestión por Procesos de Negocio (BPM) a una entidad bancaria, orientada a optimizar la calidad de los servicios internos relacionados con el mantenimiento de máquinas y equipos. El documento consta de cuatro capítulos: en el primero se describen los antecedentes del trabajo; en el segundo se desarrolla el marco teórico, introduciendo la metodología BPM; en el tercero se evalúan herramientas para el modelamiento de procesos; y en el cuarto se propone una metodología para la mejora de procesos aplicable a diversos sectores. Además, se presenta un caso práctico que ilustra la aplicación de la propuesta, mejorando aspectos clave como tiempo, costo y calidad. Esta tesis se plantea como una guía accesible para organizaciones interesadas en la mejora continua de sus procesos.

Escobar; (2018). El objetivo de esta investigación fue modelar el proceso de gestión financiera de la UNAD utilizando tecnología BPM, con la finalidad de optimizar las actividades relacionadas con la verificación de la situación financiera de los estudiantes. La investigación, basada en observaciones y análisis de datos, permitió analizar la situación financiera de los estudiantes y proponer soluciones para mejorarla. El modelado de procesos ayudó a visualizar y documentar las actividades existentes, definiendo claramente el inicio y el fin del proceso, lo que facilitó el seguimiento e identificación de oportunidades de mejora. En conclusión, el uso de BPM garantizó una ejecución eficiente y mejoró la calidad del servicio ofrecido por la institución, contribuyendo a su competitividad en el entorno actual.

2.1.2 Tesis Nacionales

Castillo Esparza, (2021). Esta investigación tuvo como principal propósito analizar cómo la gestión por procesos basada en BPM impacta en la calidad del servicio de una empresa distribuidora en la ciudad de Trujillo durante el año 2021. Se empleó una metodología aplicada por su finalidad, correlacional por su nivel, cuantitativa en su enfoque, y con diseño no experimental. La muestra incluyó a 23 clientes frecuentes de la empresa, a quienes se les aplicó un cuestionario enfocado en las dos variables de estudio. Los datos fueron analizados mediante estadística inferencial para probar las hipótesis. Como conclusión principal, se determinó que la gestión por procesos basada en BPM tiene una influencia significativa en los elementos tangibles de la empresa distribuidora ($p = 0.006$). Esto sugiere

que un desarrollo eficiente de este enfoque puede mejorar la calidad de los servicios ofrecidos.

Mescua Ampuero, (2021). Esta investigación tuvo como objetivo diseñar un modelo de gestión denominado "Business Process Management" para optimizar los resultados del Centro de Salud de Morales, parte de la Red San Martín, en 2020. Se evaluó la situación de gestión actual, considerando la participación de 62 colaboradores, mediante encuestas validadas que revelaron que el 53% calificó la gestión como parcialmente regular y el 85% evaluó negativamente los procesos administrativos. A partir de los resultados del diagnóstico y del marco teórico basado en BPM, se planteó un modelo que enfatiza la retroalimentación, mejora continua, capacitación, seguimiento de procesos y desarrollo estratégico. Este modelo busca mejorar áreas como planificación, desempeño institucional, monitoreo y evaluación. La propuesta fue validada por expertos, quienes concluyeron que es significativa y relevante para optimizar la gestión del centro de salud

Guevara y Aquituari, (2019). El estudio tuvo como finalidad examinar la relación entre el sistema de Gobierno Electrónico y la satisfacción de los usuarios de la Municipalidad Provincial de Maynas en 2017. Se utilizó un enfoque descriptivo-correlacional con un diseño no experimental de tipo transversal. La muestra incluyó a 338 residentes de Iquitos seleccionados por conveniencia, y los datos se recopilaron mediante encuestas utilizando un cuestionario como instrumento. Los análisis estadísticos indicaron que el valor p (0.000) fue menor a 0.05, lo que permitió rechazar la hipótesis nula. Además, se identificó una relación positiva alta y significativa (Rho = 0.998, $p < 0.05$) entre el sistema de Gobierno Electrónico y la satisfacción de los

usuarios. En consecuencia, se concluyó que existe una relación estadísticamente significativa entre ambas variables, destacando el impacto del Gobierno Electrónico en la satisfacción de los ciudadanos.

2.2 BASES TEÓRÍCAS

2.2.1 Definición de procesos

Un proceso se define como un conjunto de recursos y actividades interconectadas que convierten insumos en productos o resultados finales, generando un valor añadido para el cliente. Los procesos presentan varias características distintivas:

- Consisten en actividades relacionadas que están estructuradas de manera lógica y secuencial.
- Requieren insumos como materias primas, información, o recursos humanos para llevarse a cabo.
- Tienen un propósito claro, ya que generan un resultado específico (output).
- Poseen una orientación horizontal y pueden involucrar diferentes áreas o departamentos.
- Están diseñados para aportar valor con el objetivo de satisfacer las necesidades del cliente.
- (Sánchez y Blanco, 2014, p.3)

2.2.2 Gestión de o por proceso de negocio

La gestión de procesos se centra en evaluar y supervisar el rendimiento de los procesos operativos, pero no contempla aspectos como la alineación con otros niveles de la organización, como la

integración con la estrategia o la tecnología. Por otro lado, la gestión basada en procesos implica incorporar actividades de planificación y alineación estratégica dentro de la gestión de procesos. (Hitpass, 2013, p.15)

2.2.3 Reingeniería, Rediseño y Mejora de Procesos

La reingeniería de procesos implica redefinir la secuencia de actividades dentro de un proceso empresarial con el objetivo de mejorar su rendimiento. Se trata de abandonar paradigmas tradicionales y métodos desactualizados, enfocándose en la generación de valor para el cliente al replantear la organización del trabajo.

El enfoque de la Reingeniería de Procesos (BPR), según Hammer & Champy, se define como una "revisión fundamental y una transformación radical" con el propósito de lograr mejoras significativas en el rendimiento, la reducción de costos y la optimización de servicios. Los elementos clave de la reingeniería de procesos incluyen:

- Enfoque en la satisfacción del cliente, teniendo en cuenta los tiempos de respuesta, la calidad de los productos y servicios, así como los costos.
- Revisión esencial de la estructura del trabajo, incluyendo actividades, flujos y asignación de responsabilidades.
- Aprovechamiento de las capacidades de TI para optimizar la eficiencia de los procesos

El rediseño de procesos consiste en ajustar y perfeccionar un proceso para reducir el consumo de recursos, como tiempo y costos, mientras se optimiza el producto o servicio, garantizando la satisfacción del cliente.

Por otro lado, la mejora continua permite a las organizaciones comprender gradualmente las expectativas de los clientes y adaptarse a ellas de manera eficiente, lo que contribuye a un desempeño más competitivo.

2.2.4 Business Process Management (BPM)

La Gestión de Procesos de Negocio (BPM) es un enfoque estructurado y sistemático que facilita la identificación, análisis, documentación, diseño, ejecución, medición y control de procesos, tanto manuales como automatizados. Su objetivo principal es asegurar que los resultados obtenidos estén alineados con la estrategia organizacional.

Además, BPM cuenta con un creciente respaldo de las tecnologías de la información (TI) para optimizar, innovar y gestionar los procesos de manera integral. Esto no solo mejora el desempeño empresarial, sino que también aporta valor al cliente y permite alcanzar los objetivos organizacionales con mayor agilidad y eficiencia.

2.2.5 Beneficios en las organizaciones al apoyarse en BPM

Las organizaciones a nivel global están adoptando el enfoque de Business Process Management (BPM) con el objetivo de ser más eficaces, logrando ahorros significativos, más ágiles para adaptarse rápidamente a cambios, cumplir con regulaciones y alcanzar una mayor eficiencia operativa. BPM desempeña un papel clave al ayudar a las

empresas a enfrentar los desafíos derivados de cambios inesperados, ofreciendo un control integral de los procesos, visibilidad del estado organizacional para una toma de decisiones acertada y una orientación estratégica que facilita el logro de objetivos a corto y largo plazo.

La implementación de BPM permite optimizar los procesos, lo que resulta en la reducción de costos y tiempos, mejora de la calidad, incremento del rendimiento, mayor motivación del personal y una mayor satisfacción del cliente. En resumen, la Gestión por Procesos en las empresas proporciona herramientas esenciales para

- Incrementar la productividad y competitividad mediante la automatización y gestión eficiente de los procesos empresariales.
- Proveer la agilidad necesaria para responder a los cambios del mercado y del entorno.
- Facilitar la implementación y cumplimiento de estrategias, permitiendo actuar de manera preventiva o correctiva en el momento adecuado.
- Optimizar la eficiencia y efectividad organizacional.
- Contar con la flexibilidad y agilidad necesarias para innovar y adaptarse a transformaciones.
- Garantizar la trazabilidad completa de las actividades, permitiendo un control total sobre cada proceso.
- Mejorar la productividad al identificar y corregir el uso ineficiente de recursos, como tiempos muertos y cuellos de botella.

- Aumentar la satisfacción de los clientes internos y externos mediante una atención mejorada y la resolución proactiva de incidencias.
- Agilizar la toma de decisiones con acceso a información en tiempo real sobre cada proceso.
- Asegurar el cumplimiento de nuevas normativas y regulaciones legales.

2.2.6 La necesidad del BPM

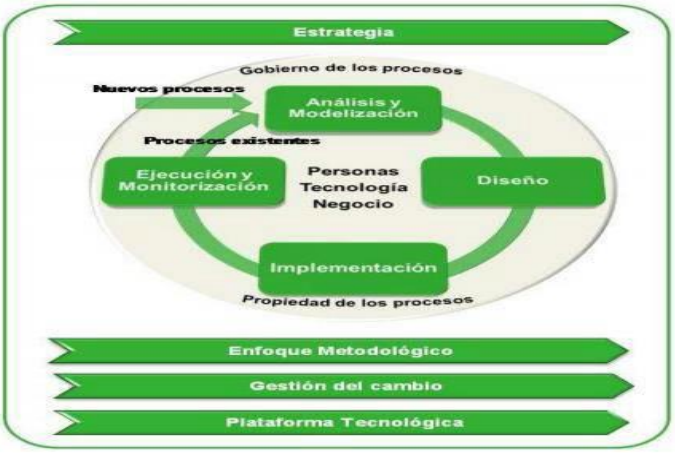
Los entornos económicos actuales son cada vez más competitivos y están marcados por la incertidumbre. En este escenario, la capacidad de adaptarse con rapidez y flexibilidad a los constantes cambios que impactan a las organizaciones requiere:

- Mayor conocimiento y control de la organización y de los procesos.
- Un mayor conocimiento y control sobre la organización y sus procesos.
- La optimización de las operaciones.
- La reducción de costos.
- La integración de los actores de la cadena de valor.
- La reutilización de aplicaciones existentes.
- La incorporación de plataformas tecnológicas integradas.

El ciclo de vida de BPM comienza con la identificación de necesidades, lo cual surge del análisis de procesos donde se detectan ineficiencias o problemas. A partir de ello, se procede a definir y diseñar una solución adecuada, respaldada por la elaboración de un

Business Case. Posteriormente, se evalúan las opciones tecnológicas más adecuadas para responder a la solución planteada y, finalmente, se lleva a cabo su implementación.

Figura 1: *Ciclo de vida del proceso BPM*



Fuente: Club BPM. (2011). El Libro del BPM 2011 Tecnologías, Conceptos, Enfoques Metodológicos y Estándares. Madrid

Uno de los principales motivos del fracaso en proyectos de BPM es dar mayor importancia a la tecnología que al propio proceso. Con frecuencia, los proveedores de software o integradores enfocan sus propuestas en la implementación de soluciones tecnológicas, dejando de lado las etapas previas esenciales. Como resultado, los clientes deben invertir un gran esfuerzo en reorientar el proyecto para cumplir con los objetivos establecidos.

En conclusión, la tecnología debe considerarse un medio para mejorar los procesos de negocio, no un fin en sí misma. Antes de automatizar, es crucial definir la mejor forma de ejecutar el proceso.

2.2.7 BPM Governance

El BPM Governance, también denominado gobierno corporativo, es un modelo de gestión basado en procesos que se integra con todos los niveles de la organización. Este enfoque abarca las etapas del ciclo de gestión, la adaptación a nuevos requerimientos, la estructura organizativa y las herramientas necesarias para coordinar las distintas áreas empresariales.

Este modelo garantiza la alineación con todo el ciclo de gestión corporativa, abarcando desde la planificación y dirección estratégica, la formulación de planes de negocio y el ciclo presupuestario, hasta la definición de roles y funciones, la gestión operativa, el soporte tecnológico y la integración con el portafolio de proyectos de la empresa

2.2.8 BPM Operacional

El BPM Operacional se enfoca en gestionar el ciclo de vida del BPM en cada proceso. las fases del ciclo BPM por proceso son las siguientes:

Levantamiento del Proceso: En esta fase, se recopila información sobre cómo se organiza el flujo de trabajo actual. Este levantamiento se realiza mediante técnicas como talleres, entrevistas, recolección de documentación y moderación.

Documentación del Proceso: Toda la información obtenida en la fase de levantamiento se plasma en un modelo que representa la situación actual del proceso. Este modelo incluye diagramas de flujo,

descripciones detalladas, políticas de negocio y procedimientos necesarios para ejecutar el trabajo.

Análisis de Mejora: Las debilidades detectadas durante esta fase o las desviaciones identificadas en el monitoreo del proceso son el punto de partida para rediseñar los procesos. En algunos casos, se evalúan diferentes escenarios o variantes mediante simulaciones. Esto también aplica al diseño de nuevos procesos, y el resultado final es un modelo que refleja el proceso ideal (To Be).

Implementación del Proceso: Esta fase abarca tanto la implementación técnica como las adaptaciones organizacionales requeridas. Aspectos como la gestión del cambio y la estrategia de comunicación son fundamentales para garantizar el éxito del proyecto. El modelo técnico se puede implementar mediante una suite de BPM o mediante un desarrollo de software tradicional. El resultado final es un proceso automatizado y documentado que corresponde con el modelo deseado (To Be).

Las fases que van desde el levantamiento hasta la implementación del proceso suelen gestionarse como proyectos específicos. Por otro lado, el Monitoreo del Proceso se concibe como una actividad continua e integrada en las operaciones. Las tareas clave de esta fase incluyen el control constante de las operaciones y la evaluación de los indicadores asociados.

2.2.9 Metodología BPM:RAD – Rapid Analysis & Design para la modelización y diseño de procesos orientados a tecnologías BPM

Según Club BPM, (2011) en el ámbito de la Automatización y Gestión por Procesos (BPM), que abarca todos los niveles de la organización, es esencial contar con diversas metodologías, cada una especializada en un área específica relacionada con los procesos. No existe una metodología única que se aplique a todo, salvo que se presente como un conjunto integrado bajo un mismo nombre. Por lo tanto, es necesario incorporar gradualmente las metodologías necesarias a medida que las organizaciones avanzan hacia niveles más altos de madurez en BPM. Específicamente, se identifican cinco metodologías principales que deben implementarse:

- Enfoque metodológico para la Gestión por Procesos, abarcando el desarrollo y administración de la Arquitectura Empresarial.
- Metodología para la modelización y diseño de procesos con orientación a la automatización mediante BPM.
- Estrategia para la Automatización de Procesos, adaptada al software adquirido, incluyendo herramientas como BPM: Workflow, SOA, Motores de Reglas, ECM, entre otros, o un BPMS (BPM Suite).
- Metodología para la supervisión, análisis y mejora continua de procesos y recursos.
- Enfoque metodológico para la Gestión del Cambio.

2.2.10 Metodología BPM:RAD

BPM:RAD – Rapid Analysis & Design es una metodología práctica y específica, enfocada en la modelización y el diseño de procesos orientados a la automatización mediante tecnologías BPM. Su enfoque y técnicas promueven y facilitan la colaboración en equipo entre los expertos del negocio (usuarios), los analistas y arquitectos de procesos, y los analistas funcionales (sistemas).

Se trata de una metodología adaptable, ya que no está condicionada por el software BPM o la suite BPM empleada para la automatización de los procesos diseñados. Las principales ventajas de implementar BPM:RAD son las siguientes:

- Entender y simplificar los procesos del negocio.
- Modelizar y diseñar los procesos en su totalidad, holísticamente, con recursos, servicios, datos, reglas de negocio e indicadores.
- Diseñar procesos orientados a tecnologías BPM y de forma independiente del software que se implemente.
- Lograr una gestión del cambio más rápida y efectiva, para el desarrollo de capacidades y conocimiento en gestión por procesos y tecnologías BPM en la organización.
- Fomentar el trabajo en equipo y sembrar entusiasmo.
- Generar inteligencia colectiva a través de técnicas formales que permiten aprovechar al máximo el conocimiento y el talento humano.
- La construcción de una Arquitectura Empresarial, de abajo hacia arriba.

- Asegurar la calidad de los modelos y diseños

2.2.11 Arquitectura Empresarial

Según Hitpass, (2013, p. 78) "una Arquitectura Empresarial es un conjunto de modelos que describe a la empresa como una estructura coherente, documentando tanto su estado actual como el estado deseado, y la brecha entre ambos".

Por su parte, Porras (2008) identifica cuatro arquitecturas clave dentro de la arquitectura empresarial:

- Arquitectura de Negocio: Considera los intereses de los usuarios del sistema y describe el flujo de información empresarial entre las personas y los procesos de negocio.
- Arquitectura de Datos: Atiende las necesidades de diseñadores y administradores de bases de datos, así como de ingenieros de sistemas encargados del desarrollo e integración de los distintos componentes de datos.
- Arquitectura de Aplicaciones: Se centra en los requerimientos del sistema y en los ingenieros de software responsables del desarrollo e integración de los diversos componentes de aplicaciones.
- Arquitectura Tecnológica: Aborda los intereses de compradores de software y hardware, personal de operaciones y administradores de sistemas.

La arquitectura empresarial, además de incluir las arquitecturas mencionadas anteriormente, incorpora elementos propios como las metas, la visión y la estrategia de la organización. Es importante

destacar el papel esencial que desempeña la arquitectura de procesos dentro de la Arquitectura Empresarial (AE), ya que actúa como el núcleo alrededor del cual giran las demás arquitecturas. Este enfoque asegura que las necesidades del negocio, expresadas a través de los procesos, se alineen con las soluciones tecnológicas en los distintos niveles.

2.2.12 Gestión de proceso de negocio

Según Hitpass, (2013, p. 15) la gestión de procesos se centra en medir y analizar el desempeño de los procesos operativos, aunque no incluye la integración con otras capas organizacionales, como la alineación con la estrategia y la tecnología. La gestión por procesos implica incorporar los procesos de planificación y alineación dentro de la gestión de procesos

2.2.13 Reingeniería, Rediseño y Mejora de Procesos

La reingeniería de procesos consiste en reorganizar y optimizar la secuencia de actividades de un proceso de negocio con el propósito de mejorar su rendimiento. Hitpass, (2013) destaca que la reingeniería de procesos consiste en romper con viejos paradigmas y procedimientos obsoletos, centrándose principalmente en la creación de valor para el cliente y en la reestructuración de la forma de organizar el trabajo. Hammer y Champy describen el método de la Reingeniería de Procesos (BPR) como una "reconsideración fundamental y reorganización radical" para lograr mejoras sustanciales en el desempeño, los costos y los servicios. Los aspectos clave de la reingeniería de procesos incluyen:

- Priorización de la satisfacción del cliente, considerando tiempos de respuesta, calidad de productos y servicios, y costos.
- Reestructuración esencial de la organización del trabajo, abarcando actividades, flujos y asignación de responsabilidades.
- Uso estratégico de las capacidades de TI para optimizar la eficiencia de los procesos.

El rediseño de procesos implica reestructurar los procesos para reducir el uso de recursos (tiempo, costos, etc.) y mejorar el producto o servicio, garantizando la satisfacción del cliente. Según Grijalvo, Romo y Prida (2000, p. 9), "La mejora continua es el mecanismo que permite a las organizaciones comprender mejor las necesidades del cliente y adaptarse de manera efectiva a ellas, logrando así un mejor desempeño".

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Se tiene las siguientes definiciones

- Actividad: Los procesos pueden desglosarse en unidades o subprocesos más pequeños, y definimos "actividad" como el subproceso más pequeño representado en los diagramas de procesos. De forma inversa, un proceso está compuesto por una o más actividades. Estas actividades pueden ser simples, como aprobar una solicitud de compra, o más complejas, como rellenar un formulario o ensamblar una silla. Aunque las metodologías no siempre son consistentes con los términos "tarea" y "actividad", comúnmente se reserva "actividad" para describir la unidad más pequeña de análisis. Una actividad puede ser realizada por uno o

varios empleados, sistemas de software, o una combinación de ambos. En UML, tanto los procesos como las actividades se representan por rectángulos con esquinas redondeadas.

- Aplicación de Procesos: Compuesta Aplicación empresarial construida utilizando una plataforma BPM para resolver un problema específico, como cumplir con normas regulatorias o gestionar activos, mejorando la colaboración e integración.
- Base de Datos: Colección de registros almacenados en un sistema gestionado por un software que permite acceder y organizar los datos para tomar decisiones informadas.
- Business Process Automation (Automatización de Procesos de Negocio): Se refiere a utilizar sistemas informáticos y software para automatizar un proceso, que puede ser total, sin intervención humana, o parcial, donde se requiere intervención para decisiones o excepciones. Las herramientas incluyen flujos de trabajo, ERP, EAI y otros sistemas.
- Business Process Management Initiative (BPMI): Un consorcio de proveedores y usuarios que desarrollan un lenguaje de procesos de negocio basado en XML (BPMI), que permite a las empresas modelar, monitorear y ajustar sus procesos según sus necesidades.
- Cuadro de Mando Integral: Es una técnica utilizada para alinear las mediciones de los objetivos estratégicos de una empresa con las mediciones de procesos específicos. Se centra en una

variedad de aspectos para ofrecer una visión completa del desempeño. Normalmente se asocia con los trabajos de Robert Kaplan y David Norton.

- Diseño o Rediseño de Procesos de Negocio: El rediseño de procesos implica realizar grandes cambios en un proceso existente o crear uno nuevo. A diferencia de la Reingeniería de Procesos (BPR), el rediseño suele ser un enfoque más modesto y enfocado en mejorar procesos existentes.
- Externalización de Procesos de Negocio: Consiste en delegar la gestión de procesos a empresas externas, aunque las empresas suelen retener los procesos centrales para mantener su ventaja competitiva.
- Gestión de Procesos Empresariales (BPM): BPM busca alinear los procesos con los objetivos estratégicos de la organización, diseñar e implementar arquitecturas de proceso, y establecer sistemas de medición coordinados. También incluye iniciativas de automatización, como sistemas de workflow y ERP.
- Gestión de Relaciones con Clientes (CRM): Herramienta que ayuda a gestionar las relaciones con los clientes, siguiendo y organizando la información obtenida de las interacciones comerciales.
- Herramienta de Modelado de Procesos de Negocio (BPM): Software que permite crear diagramas de gestión de negocios. Las herramientas profesionales almacenan todos los elementos del

modelo en una base de datos, lo que facilita su reutilización, actualización y simulación.

- Hoja de Trabajo de Costes de Actividad: Es una matriz utilizada para analizar los costos asociados con un conjunto de actividades. Las actividades se listan en el eje vertical, y se incluyen datos sobre los resultados, costos, tiempos y problemas de cada una.
- Ingeniería de Software Asistida por Ordenador (CASE): Métodos y herramientas que generan código a partir de modelos, buscando hacer la creación de software más predecible y sistemática.
- Interfaz de Programación de Aplicaciones (API): Una API es un conjunto de definiciones que describe cómo un software se comunica con otro. Sirve para lograr una abstracción, habitualmente entre software de bajo y alto nivel, y se implementa escribiendo llamadas a funciones que permiten enlazar subrutinas para su ejecución.
- Mejora de Procesos de Negocio (BPI): BPI se centra en la mejora gradual de los procesos existentes, utilizando enfoques como Six Sigma. Se repite de manera continua a lo largo de la vida de cada proceso.
- Normativa Comercial: Conjunto de reglas que describen políticas empresariales o procedimientos de toma de decisiones. En el análisis de procesos, las reglas de negocio se utilizan para clarificar decisiones y guiar el flujo de trabajo.
- Proceso Asíncrono: En un proceso asíncrono, una actividad envía un mensaje a otra sin esperar una respuesta inmediata. Un

ejemplo sería dejar un mensaje en un contestador automático, permitiendo que la actividad continúe mientras se espera una respuesta.

- Procesos de Negocio: Un proceso de negocio es un conjunto de actividades realizadas por una empresa que se inician con un evento, transforman información o materiales, y producen un resultado evaluado por los clientes.
- Reingeniería de Procesos de Negocio (BPR): Se refiere a un enfoque radical para rediseñar los principales procesos de negocio y mejorar el rendimiento, costos y servicios utilizando tecnologías de la información. Aunque el término perdió popularidad a finales de los noventa, su concepto sigue siendo relevante.
- Sistema de BPM: De acuerdo con Gartner, BPM es una práctica de gestión que permite la gobernanza de los procesos de negocio, enfocada en mejorar la agilidad y los resultados operativos mediante un enfoque estructurado que optimiza tanto los procesos como las herramientas de software, políticas y métricas de la empresa.
- Sistemas de Flujo de Trabajo Ad Hoc: Son sistemas que esperan a que el usuario indique el siguiente paso a seguir. Por ejemplo, un sistema de seguros puede mostrar documentos a un agente solo cuando se le solicita.
- Sistemas de Flujo de Trabajo Administrativos: Son sistemas que realizan un seguimiento de las acciones individuales y asignan nuevas tareas basándose en un conjunto de reglas.

CAPITULO III

METODOLOGIA

3.1 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

3.1.1 Tipo de investigación

La investigación es aplicada, dado que se buscó determinar el efecto que tendrá el modelo de gobernanza basado en BPM (variable independiente) para mejorar la gestión de servicios en el Grupo Uranio SAC (variable dependiente) mediante su implementación. Murillo, (2008).

3.1.2 Nivel de la investigación

La investigación es de nivel explicativo, los cuales apuntan a las causas de los eventos físicos o sociales y requieren de la manipulación de las variables ya sea en menor o mayor grado. Hernández Sampieri, (2018).

3.1.3 Diseño de la investigación

Para el desarrollo de la presente investigación se aplicó el diseño experimental de tipo pre experimental, para ellos aplicaremos una prueba antes del tratamiento experimental, luego aplicamos la solución, el tratamiento y por último aplicamos una prueba después del tratamiento.

Tabla 3: *Diseño de la investigación*

Pre-prueba	Variable independiente	Pos-prueba
Y_1	X	Y_2

Donde:

Y1: Pre Test o medición inicial.

X: Tratamiento que se aplica a la variable independiente

Y2: Post Test o medición final.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. Población

La población lo conforman los empleados por cada área quienes se benefician de la información para toma de decisiones, los cuales son:

Tabla 4: *Población*

Área	Cantidad de empleados
Sistemas e informática	9
Coordinación SIG	3
Coordinación general SSOMA	3
Licitaciones	3
Control interno	3
Asesoría legal	2
Gerencia administrativa	15
Gerencia técnica	8
Total	**46**

3.2.2. Muestra

La población cuenta con un valor inferior a 50 empleados; por lo que, si se desea obtener mayor exactitud, se vio conveniente aplicar el muestreo por conveniencia y utilizar la totalidad de empleados que conforma la población, en este caso los 46 empleados.

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1 Técnicas

- Encuestas: Se basan en la aplicación de cuestionarios estructurados con preguntas cerradas o escalas de medición, facilitando la recolección de datos cuantitativos.
- Experimentación: Implica la modificación de variables en un entorno controlado para analizar los efectos que estas generan en otras variables.

3.3.2 Instrumentos

- Cuestionarios: Documento que contiene preguntas cerradas con respuestas predeterminadas, como opciones múltiples o escalas de Likert
- Escalas de medición: Herramientas creadas para evaluar actitudes, percepciones o habilidades, como la escala Likert o el diferencial semántico.
- Listas de verificación: Herramientas que permiten registrar la presencia o ausencia de determinados elementos o eventos.

3.4 TRATAMIENTO DE DATOS

Una vez recopilados los datos, es necesario procesarlos para interpretarlos adecuadamente. El tratamiento de la información depende de los requisitos, el tipo de datos recogidos, el tiempo disponible y varios otros factores. Este es uno de los elementos más cruciales del proceso de investigación, y para ello utilizaremos el software estadístico SPSS.

CAPITULO IV
RESULTADOS

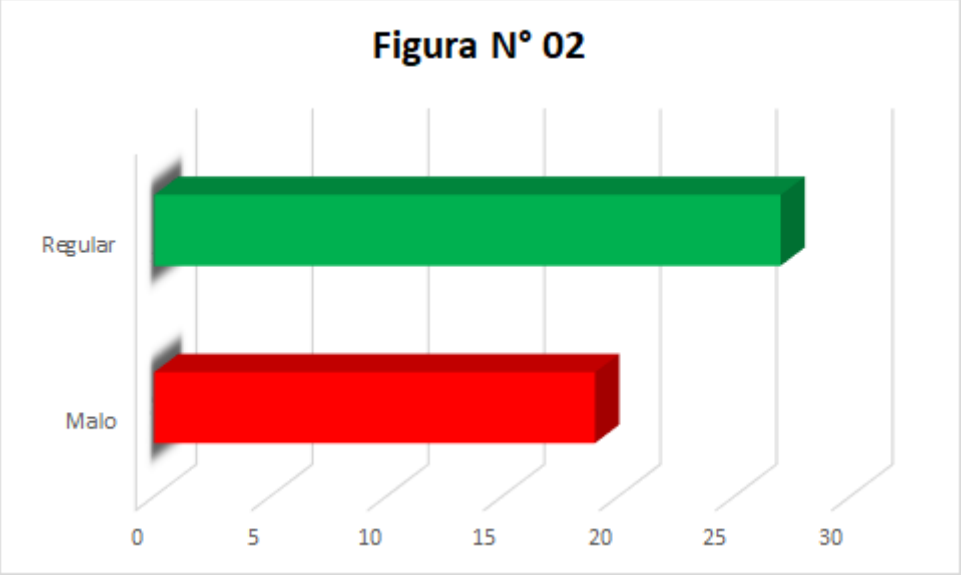
4.1 ANALISIS DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN PRE-TEST

Tabla 5: *La implementación del modelo de gobernanza basado en BPM permite desarrollar una planificación estratégica más eficiente.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	19	41,3	41,3	41,3
	Regular	27	58,7	58,7	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 2: Pregunta de encuesta N° 1 (PRE-TEST**)**



Interpretación: Se observa de los datos recolectados existe un 41.3% malo y un 58.7% regular; con respecto a si la implementación del modelo de gobernanza basado en BPM

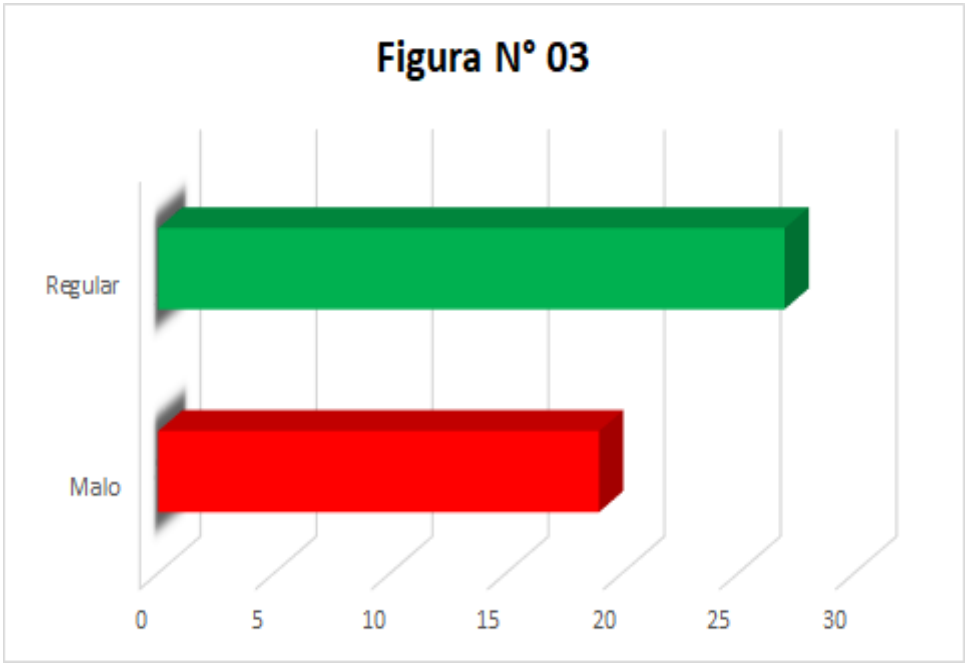
permite desarrollar una planificación estratégica más eficiente.

Tabla 6: *El modelo de gobernanza basado en BPM asegura que la planificación estratégica esté alineada con los objetivos organizacionales.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	19	41,3	41,3	41,3
	Regular	27	58,7	58,7	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 3: *Pregunta de encuesta N° 2 (PRE-TEST)*



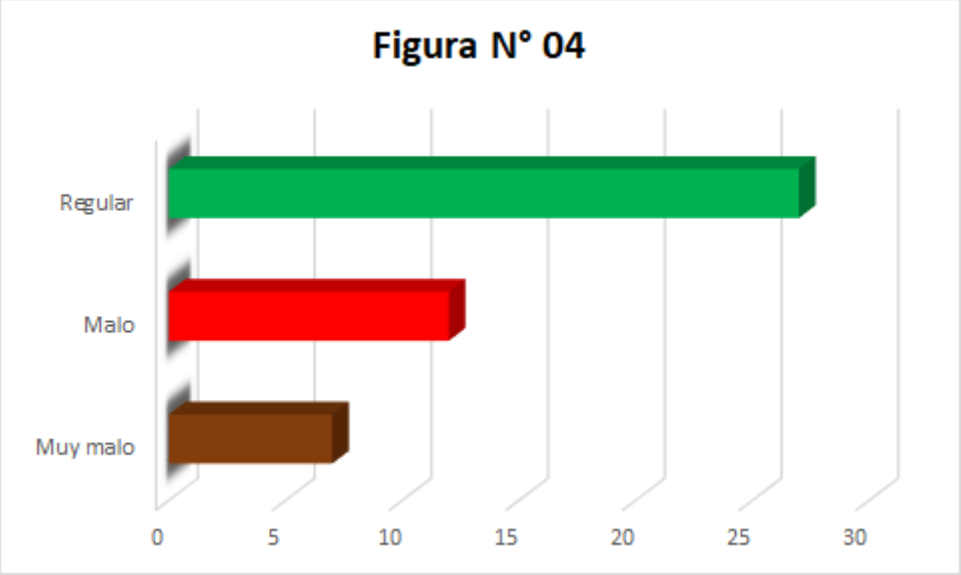
Interpretación: Se observa de los datos recolectados existe un 41.3% malo y un 58.7% regular; con respecto a si el modelo de gobernanza basado en BPM asegura que la planificación estratégica esté alineada con los objetivos organizacionales.

Tabla 7: *El enfoque BPM en el modelo de gobernanza mejora la capacidad de la planificación estratégica para adaptarse a cambios en el entorno.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy malo	7	15,2	15,2	15,2
	Malo	12	26,1	26,1	41,3
	Regular	27	58,7	58,7	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 4: *Pregunta de encuesta N° 3 (PRE-TEST)*



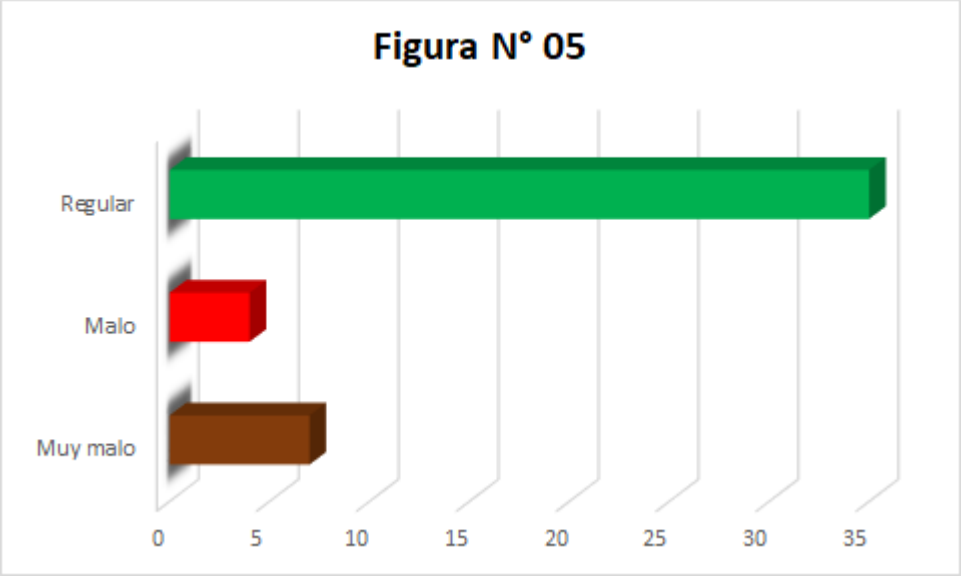
Interpretación: Se observa de los datos recolectados existe un 15.2% muy malo, un 26.1 malo y un 58.7% regular; con respecto a si el enfoque BPM en el modelo de gobernanza mejora la capacidad de la planificación estratégica para adaptarse a cambios en el entorno.

Tabla 8: *El modelo de gobernanza basado en BPM facilita la asignación clara de responsabilidades dentro de la gestión.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy malo	7	15,2	15,2	15,2
	Malo	4	8,7	8,7	23,9
	Regular	35	76,1	76,1	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 5: *Pregunta de encuesta N° 4 (PRE-TEST)*



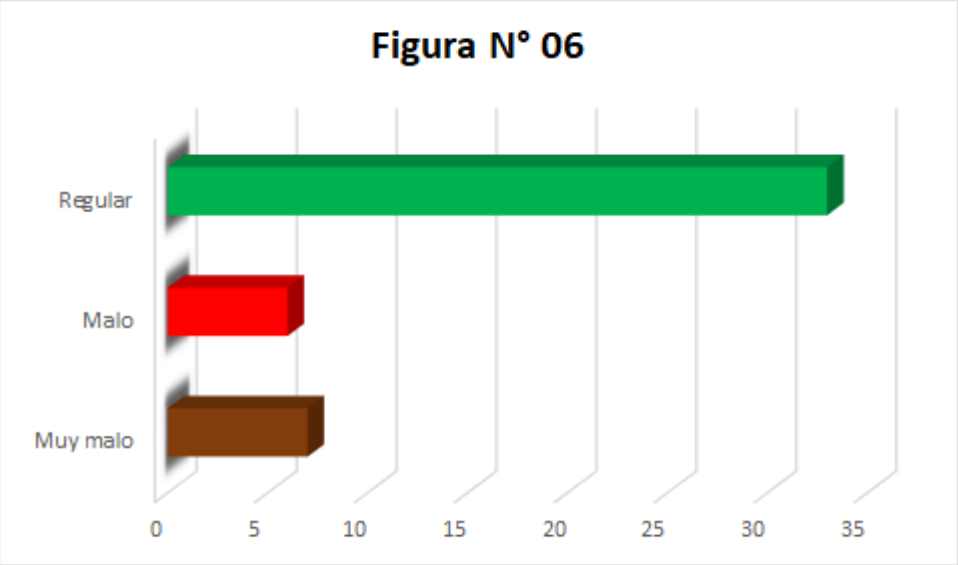
Interpretación: Se observa de los datos recolectados existe un 15.2% muy malo, un 8.7 malo y un 76.1% regular; con respecto a si el modelo de gobernanza basado en BPM facilita la asignación clara de responsabilidades dentro de la gestión.

Tabla 9: *El modelo de gobernanza basado en BPM asegura el cumplimiento de las responsabilidades asignadas en los procesos.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy malo	7	15,2	15,2	15,2
	Malo	6	13,0	13,0	28,3
	Regular	33	71,7	71,7	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 6: *Pregunta de encuesta N° 5 (PRE-TEST)*



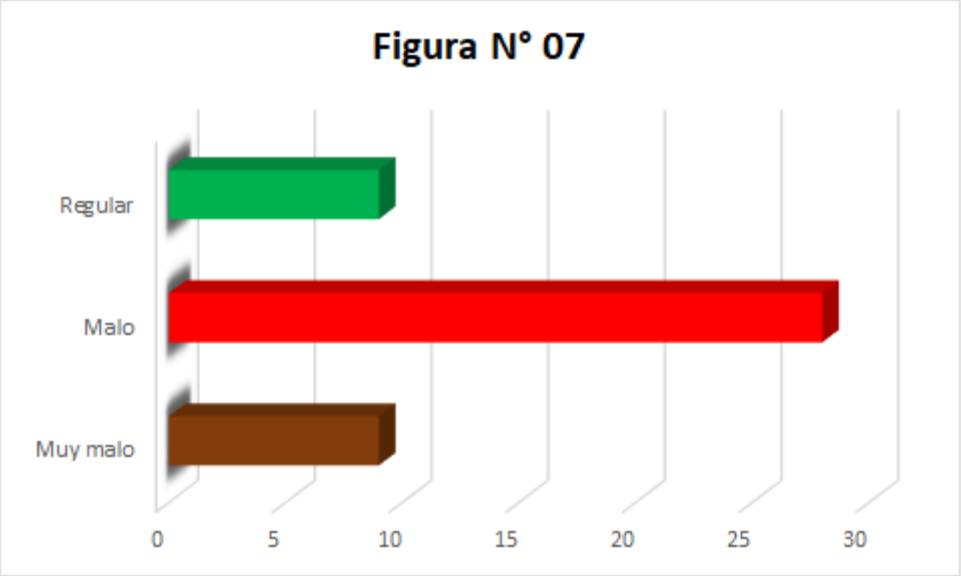
Interpretación: Se observa de los datos recolectados existe un 15.2% muy malo, un 13.0 malo y un 71.7% regular; con respecto a si el modelo de gobernanza basado en BPM asegura el cumplimiento de las responsabilidades asignadas en los procesos

Tabla 10: *El modelo de gobernanza basado en BPM permite un monitoreo continuo y efectivo de los procesos.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy malo	9	19,6	19,6	19,6
	Malo	28	60,9	60,9	80,4
	Regular	9	19,6	19,6	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 7: *Pregunta de encuesta N° 6 (PRE-TEST)*



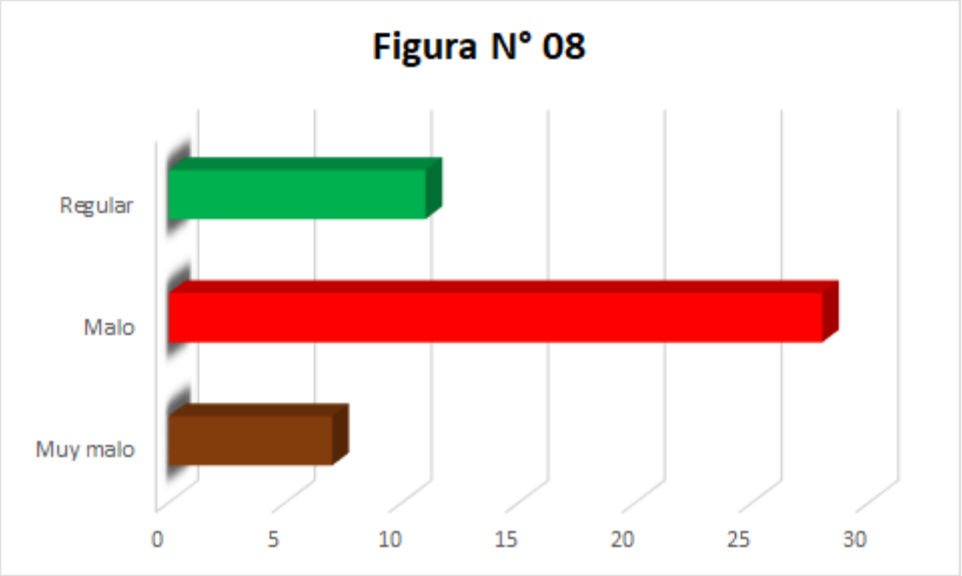
Interpretación: Se observa de los datos recolectados existe un 19.6% muy malo, un 60.9 malo y un 19.6% regular; con respecto a si el modelo de gobernanza basado en BPM permite un monitoreo continuo y efectivo de los procesos.

Tabla 11: *El modelo de gobernanza basado en BPM facilita la evaluación periódica del rendimiento de los servicios gestionados.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy malo	7	15,2	15,2	15,2
	Malo	28	60,9	60,9	76,1
	Regular	11	23,9	23,9	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 8: *Pregunta de encuesta N° 7 (PRE-TEST)*



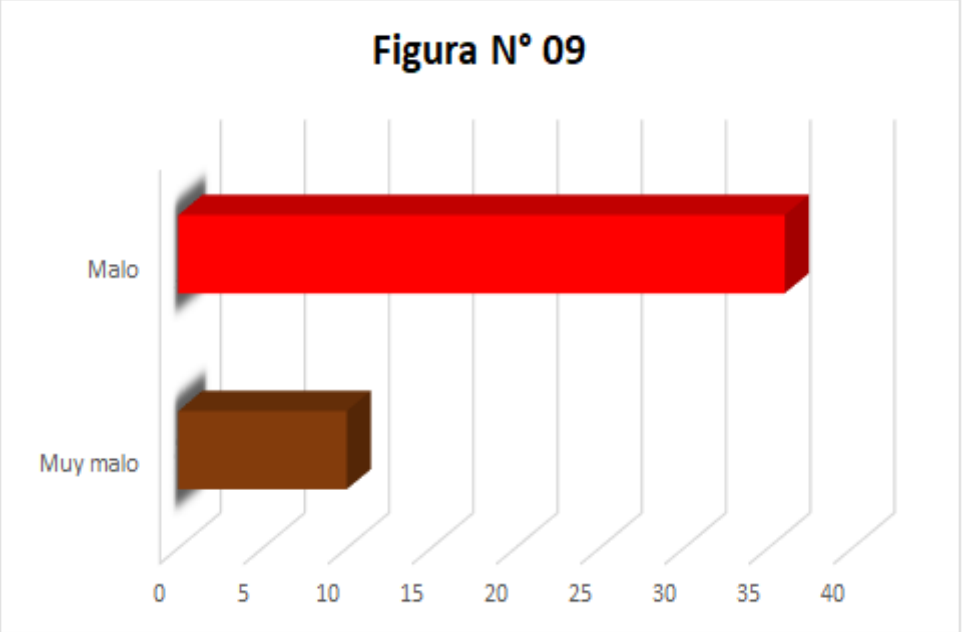
Interpretación: Se observa de los datos recolectados existe un 15.2% muy malo, un 60.9 malo y un 23.9% regular; con respecto a si el modelo de gobernanza basado en BPM facilita la evaluación periódica del rendimiento de los servicios gestionados.

Tabla 12: *El modelo de gobernanza basado en BPM fomenta el desarrollo organizacional en la gestión*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	10	21,7	21,7	21,7
	Regular	36	78,3	78,3	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 9: *Pregunta de encuesta N° 8 (PRE-TEST)*



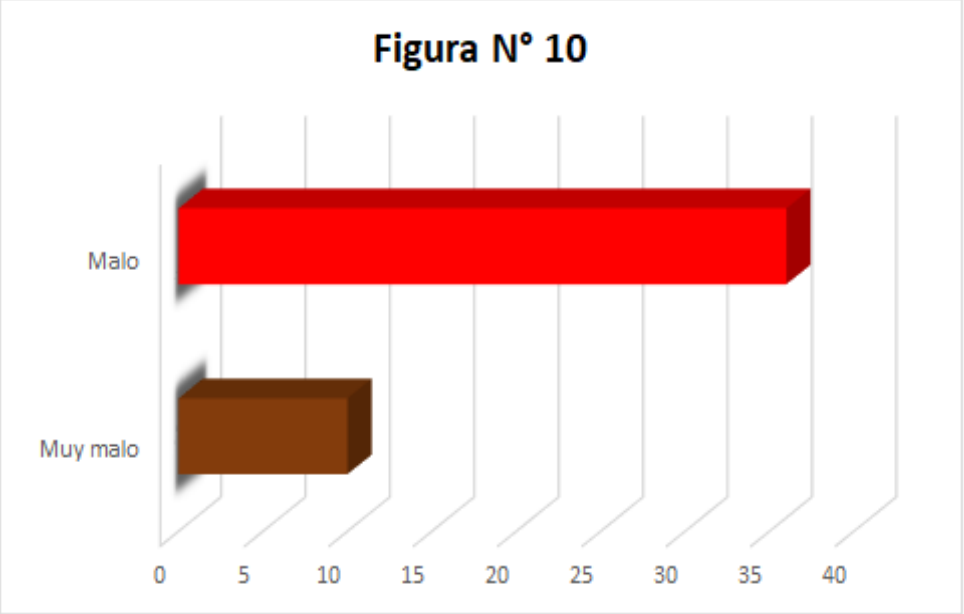
Interpretación: *Se observa de los datos recolectados existe un 21.7% malo y un 78.3% regular; con respecto a si el modelo de gobernanza basado en BPM fomenta el desarrollo organizacional en la gestión.*

Tabla 13: *El modelo de gobernanza basado en BPM promueve la innovación en el desarrollo de procesos para mejorar la gestión*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	10	21,7	21,7	21,7
	Regular	36	78,3	78,3	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 10: *Pregunta de encuesta N° 9 (PRE-TEST)*



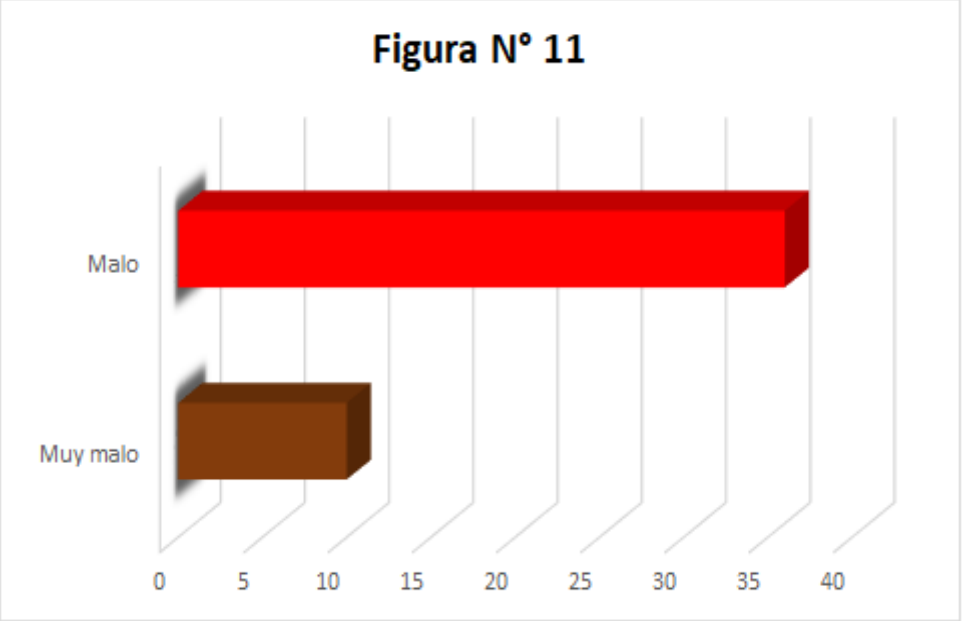
Interpretación: *Se observa de los datos recolectados existe un 21.7% malo y un 78.3% regular; con respecto a si el modelo de gobernanza basado en BPM promueve la innovación en el desarrollo de procesos para mejorar la gestión.*

Tabla 14: *El modelo de gobernanza basado en BPM asegura una mejora continua en el desarrollo de servicios ofrecidos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	10	21,7	21,7	21,7
	Regular	36	78,3	78,3	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 11: *Pregunta de encuesta N° 10 (PRE-TEST)*



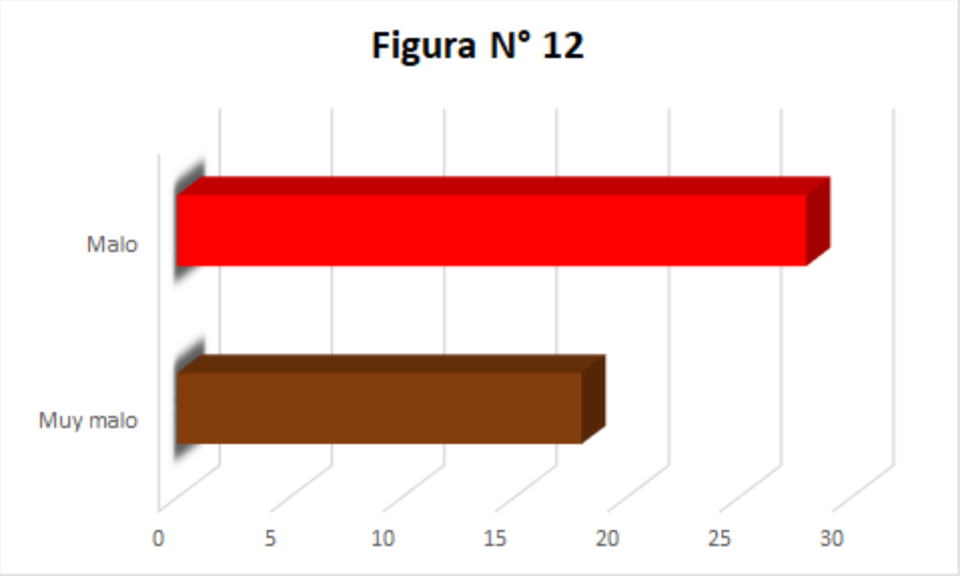
Interpretación: *Se observa de los datos recolectados existe un 21.7% malo y un 78.3% regular; con respecto a si el modelo de gobernanza basado en BPM asegura una mejora continua en el desarrollo de servicios ofrecidos.*

Tabla 15: *El modelo de gobernanza basado en BPM fomenta el desarrollo organizacional en la gestión*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	18	39,1	39,1	39,1
	Regular	28	60,9	60,9	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 12: *Pregunta de encuesta N° 11 (PRE-TEST)*



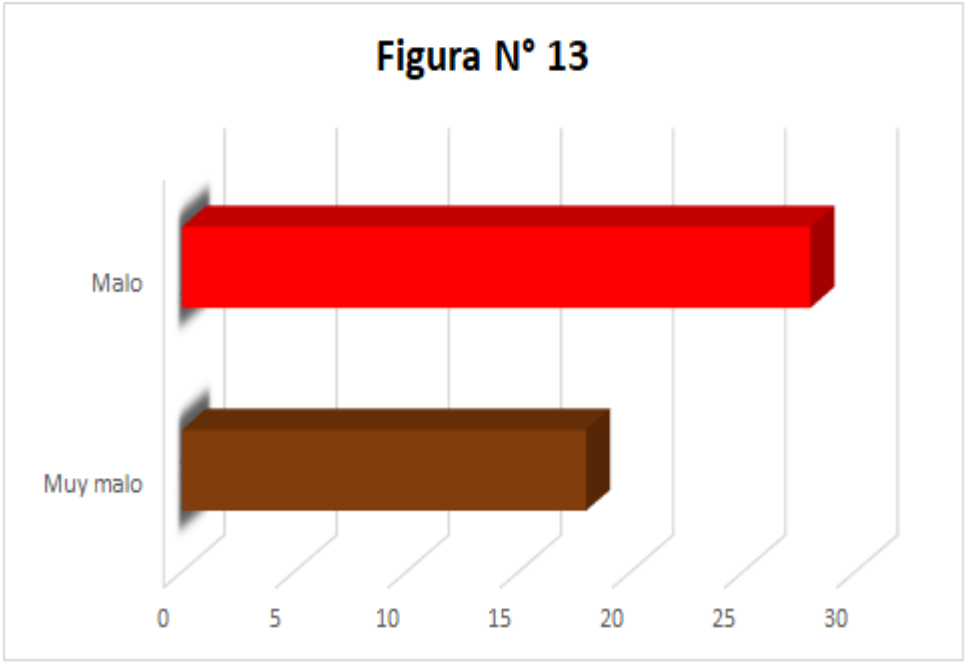
Interpretación: Se observa de los datos recolectados existe un 39.1% malo y un 60.9% regular; con respecto a si el modelo de gobernanza basado en BPM fomenta el desarrollo organizacional en la gestión.

Tabla 16: *El modelo de gobernanza basado en BPM promueve la innovación en el desarrollo de procesos para mejorar la gestión*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	18	39,1	39,1	39,1
	Regular	28	60,9	60,9	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 13: *Pregunta de encuesta N° 12 (PRE-TEST)*



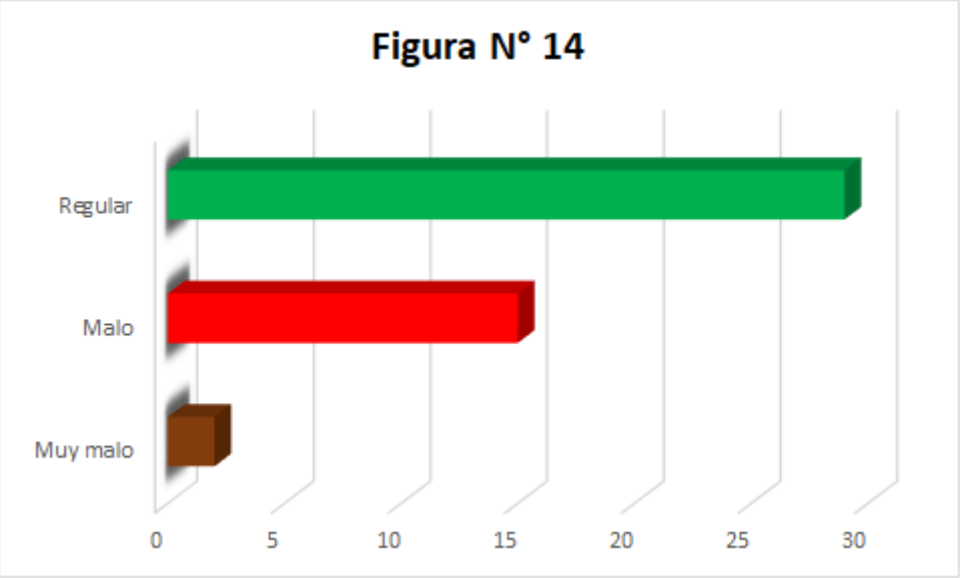
Interpretación: Se observa de los datos recolectados existe un 39.1% malo y un 60.9% regular; con respecto a si el modelo de gobernanza basado en BPM promueve la innovación en el desarrollo de procesos para mejorar la gestión.

Tabla 17: *El modelo de gobernanza basado en BPM asegura una mejora continua en el desarrollo de servicios ofrecidos.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy malo	2	4,3	4,3	4,3
	Malo	15	32,6	32,6	37,0
	Regular	29	63,0	63,0	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 14: *Pregunta de encuesta N° 13 (PRE-TEST)*



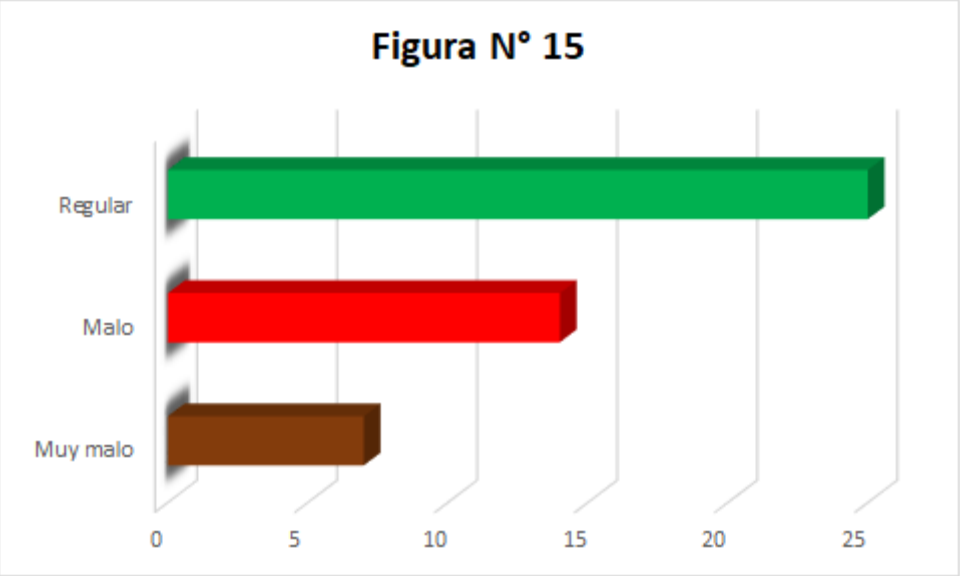
Interpretación: Se observa de los datos recolectados existe un 4.3% muy malo, un 32.6 malo y un 63.0% regular; con respecto a si el modelo de gobernanza basado en BPM asegura una mejora continua en el desarrollo de servicios ofrecidos.

Tabla 18: *El modelo de gobernanza basado en BPM mejora la eficiencia en el análisis de los procesos de gestión.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy malo	7	15,2	15,2	15,2
	Malo	14	30,4	30,4	45,7
	Regular	25	54,3	54,3	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 15: *Pregunta de encuesta N° 14 (PRE-TEST)*



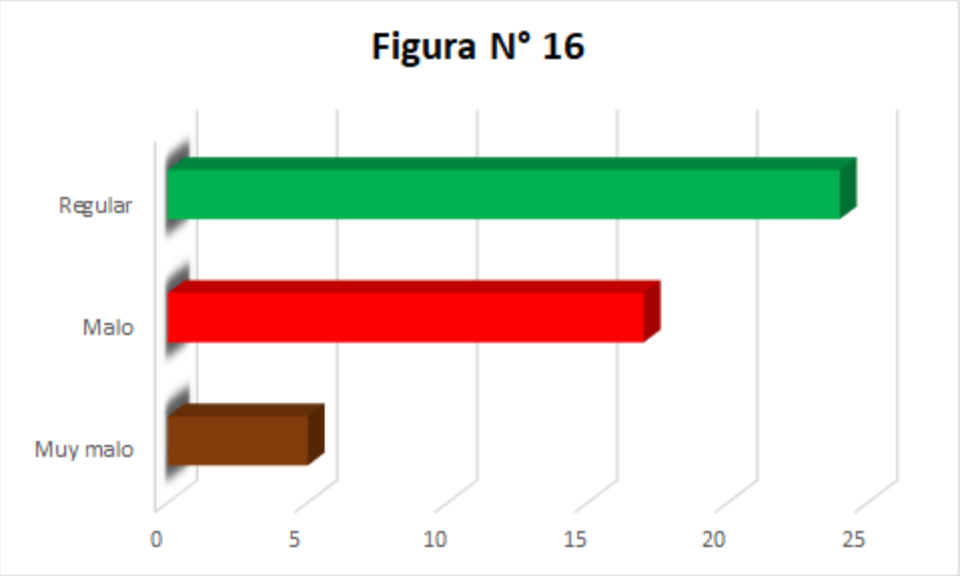
Interpretación: Se observa de los datos recolectados existe un 15.2% muy malo, un 30.4 malo y un 54.3% regular; con respecto a si el modelo de gobernanza basado en BPM mejora la eficiencia en el análisis de los procesos de gestión.

Tabla 19: *La automatización de procesos implementada a través del modelo de gobernanza BPM tiene un impacto positivo en la mejora de la gestión.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy malo	5	10,9	10,9	10,9
	Malo	17	37,0	37,0	47,8
	Regular	24	52,2	52,2	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 16: *Pregunta de encuesta N° 15 (PRE-TEST)*



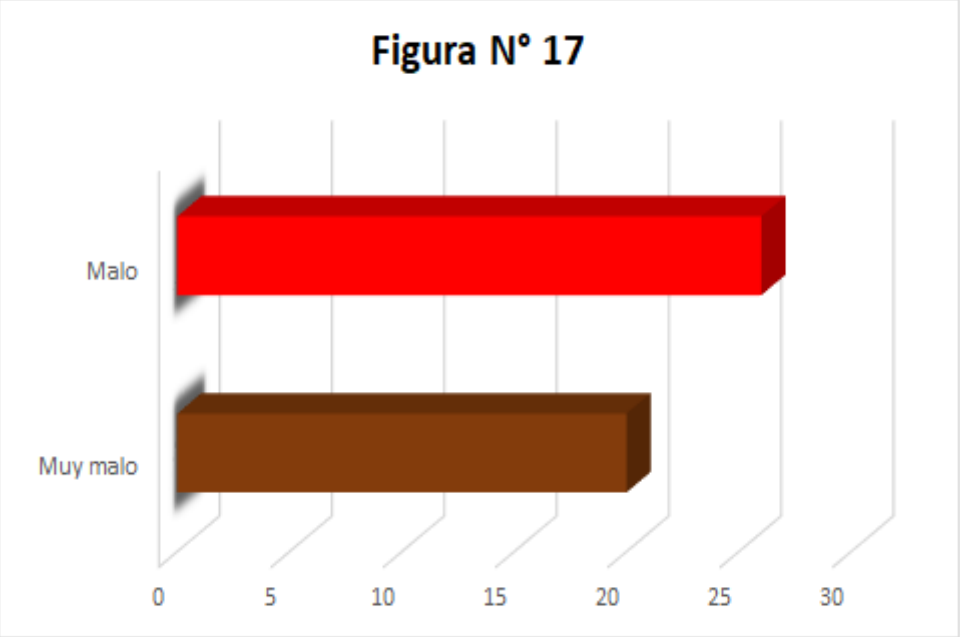
Interpretación: Se observa de los datos recolectados existe un 10.9% muy malo, un 37.0 malo y un 52.2% regular; con respecto a si la automatización de procesos implementada a través del modelo de gobernanza BPM tiene un impacto positivo en la mejora de la gestión.

Tabla 20: *El modelo de gobernanza basado en BPM permite un seguimiento constante y efectivo de los procesos de gestión.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	20	43,5	43,5	43,5
	Regular	26	56,5	56,5	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 17: *Pregunta de encuesta N° 16 (PRE-TEST)*



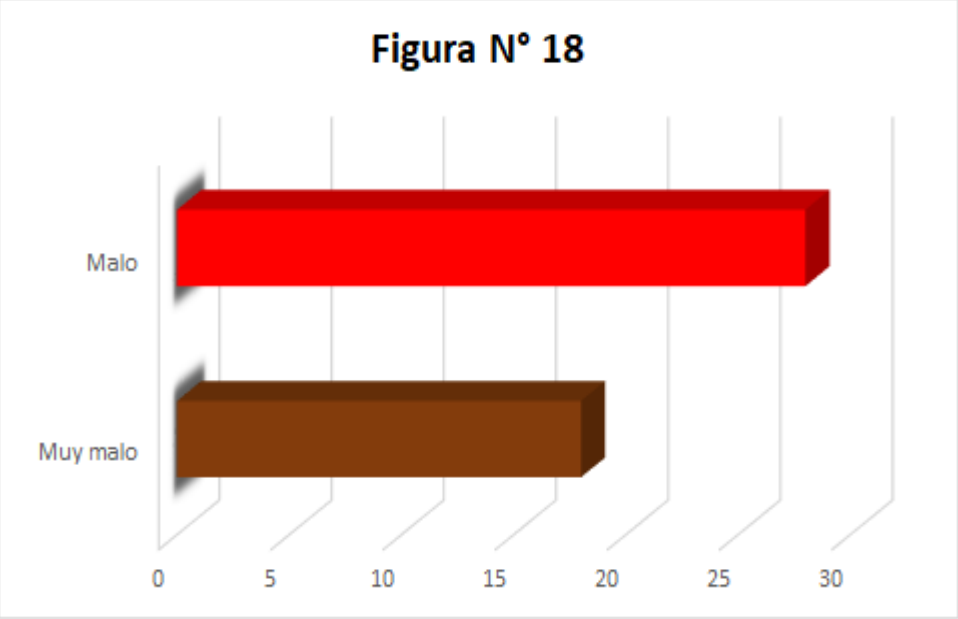
Interpretación: Se observa de los datos recolectados existe un 43.5% malo y un 56.5% regular; con respecto a si el modelo de gobernanza basado en BPM permite un seguimiento constante y efectivo de los procesos de gestión.

Tabla 21: *El enfoque BPM facilita la evaluación del desempeño de los procesos de gestión de servicios en tiempo real*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	18	39,1	39,1	39,1
	Regular	28	60,9	60,9	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 18: *Pregunta de encuesta N° 17 (PRE-TEST)*



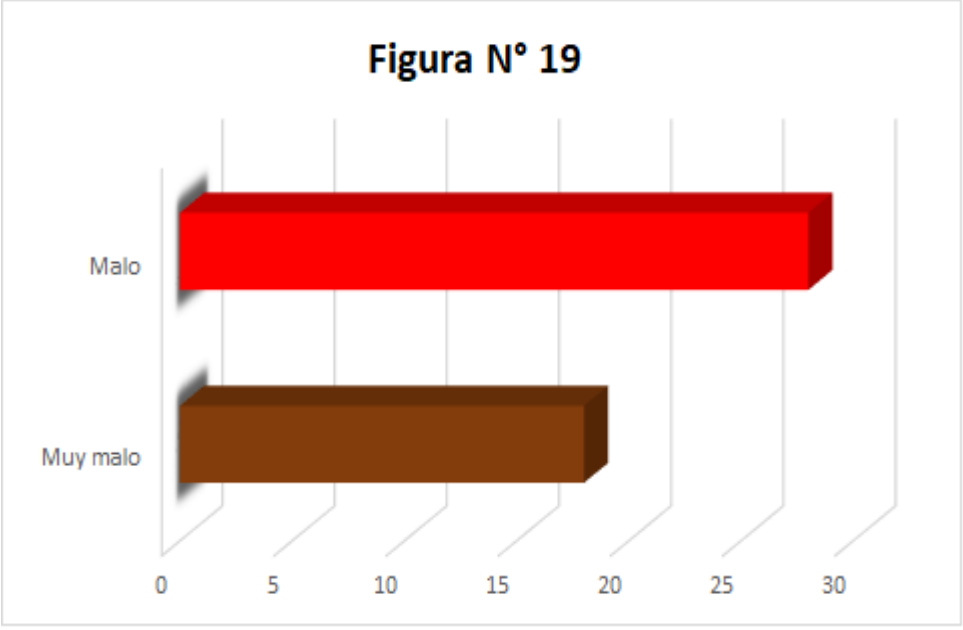
Interpretación: Se observa de los datos recolectados existe un 39.1% malo y un 60.9% regular; con respecto a si el enfoque BPM facilita la evaluación del desempeño de los procesos de gestión de servicios en tiempo real.

Tabla 22: *El modelo de gobernanza basado en BPM facilita la identificación de oportunidades de mejora en los procesos de gestión*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	18	39,1	39,1	39,1
	Regular	28	60,9	60,9	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 19: *Pregunta de encuesta N° 18 (PRE-TEST)*



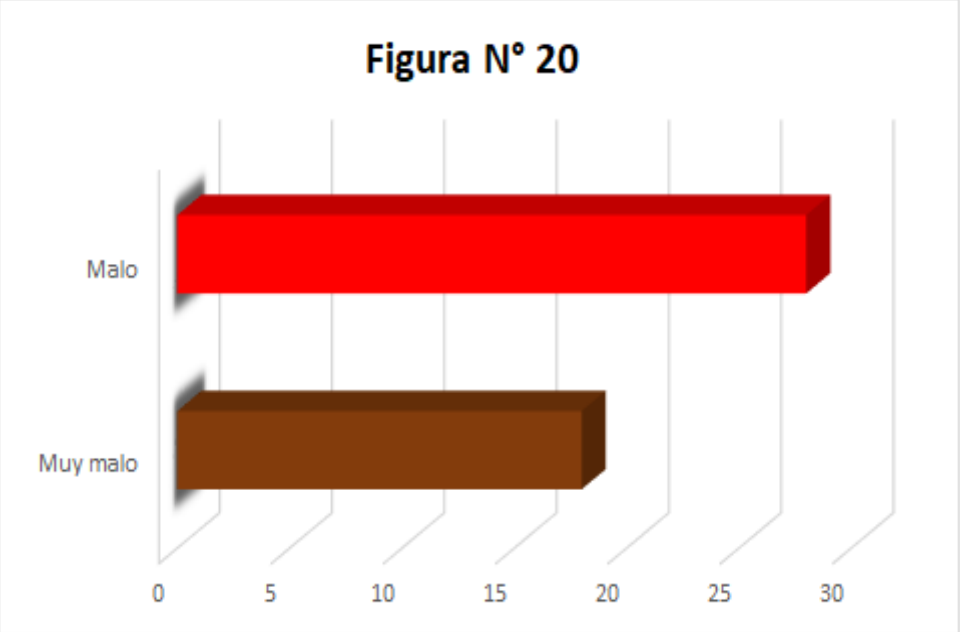
Interpretación: Se observa de los datos recolectados existe un 39.1% malo y un 60.9% regular; con respecto a si el modelo de gobernanza basado en BPM facilita la identificación de oportunidades de mejora en los procesos de gestión

Tabla 23: *El enfoque BPM permite implementar mejoras continuas en los procesos de gestión*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	18	39,1	39,1	39,1
	Regular	28	60,9	60,9	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 20: *Pregunta de encuesta N° 19 (PRE-TEST)*



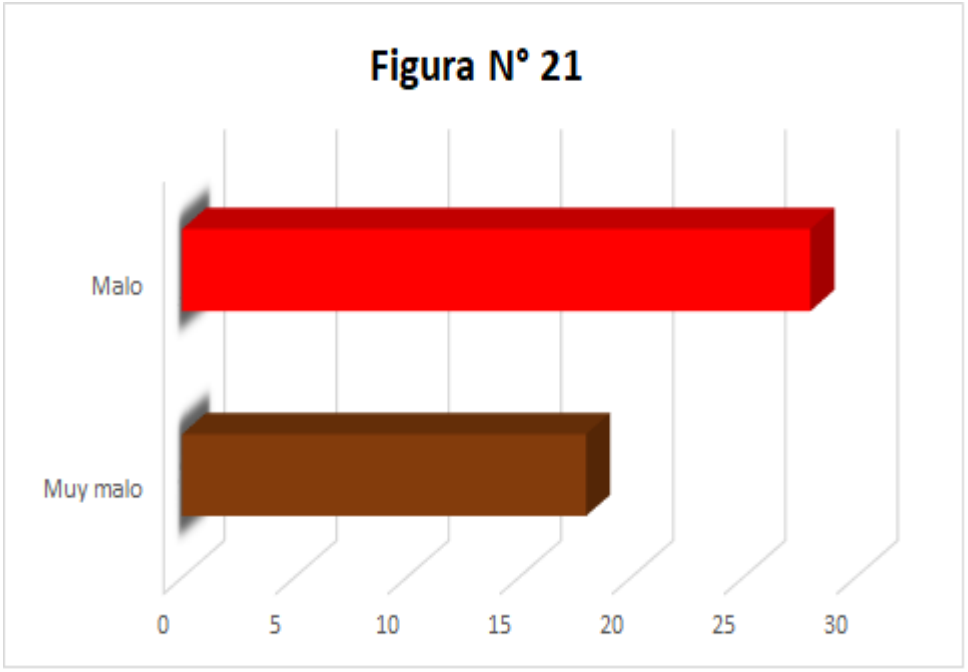
Interpretación: Se observa de los datos recolectados existe un 39.1% malo y un 60.9% regular; con respecto a si el enfoque BPM permite implementar mejoras continuas en los procesos de gestión.

Tabla 24: *El modelo de gobernanza basado en BPM contribuye a optimizar los resultados obtenidos en los procesos de gestión*.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	18	39,1	39,1	39,1
	Regular	28	60,9	60,9	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 21: *Pregunta de encuesta N° 20 (PRE-TEST)*



Interpretación: Se observa de los datos recolectados existe un 39.1% malo y un 60.9% regular; con respecto a si el modelo de gobernanza basado en BPM contribuye a optimizar los resultados obtenidos en los procesos de gestión.

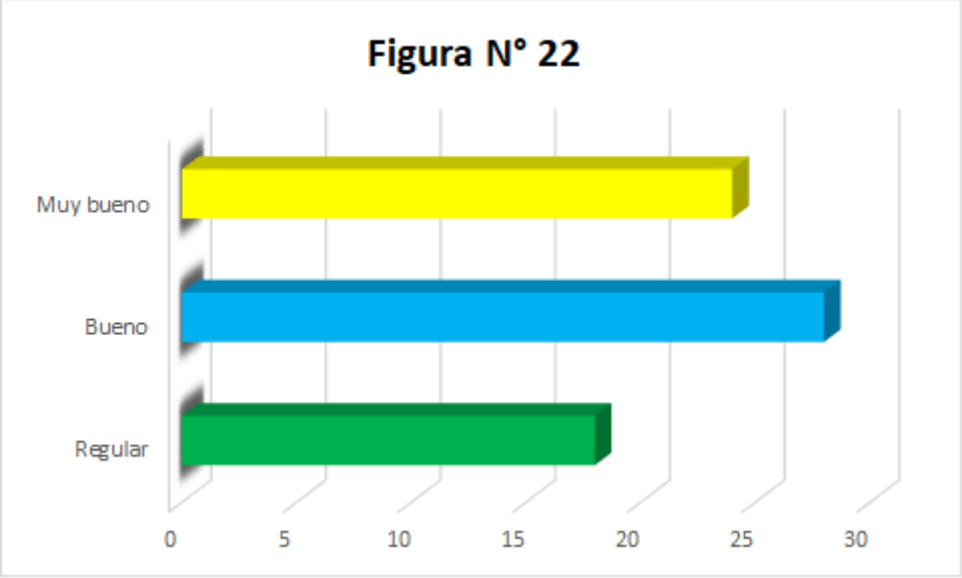
4.2 ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN POST-TEST

Tabla 25: *La implementación del modelo de gobernanza basado en BPM permite desarrollar una planificación estratégica más eficiente.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	19	41,3	41,3	41,3
	Bueno	22	47,8	47,8	89,1
	Muy bueno	5	10,9	10,9	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 22: *Pregunta de encuesta N° 1 (POST-TEST)*



Interpretación: Se observa de los datos recolectados existe un 41.3% regular, un 47.8 bueno y un 10.9% muy bueno; con respecto a si la implementación del modelo de gobernanza basado en BPM permite desarrollar una planificación estratégica

más eficiente.

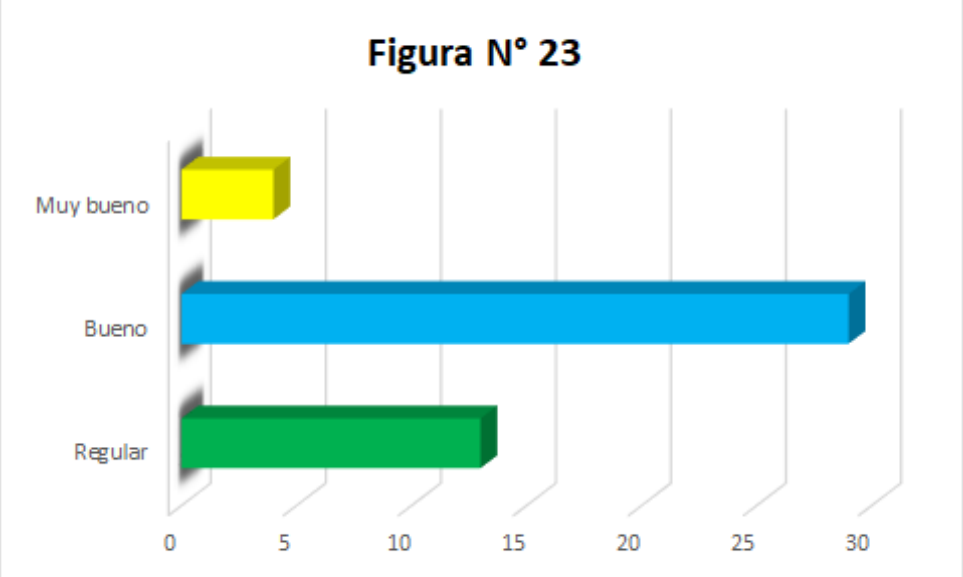
.

Tabla 26: *El modelo de gobernanza basado en BPM asegura que la planificación estratégica esté alineada con los objetivos organizacionales.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	13	28,3	28,3	28,3
	Bueno	29	63,0	63,0	91,3
	Muy bueno	4	8,7	8,7	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 23: *Pregunta de encuesta N° 2 (POST-TEST)*



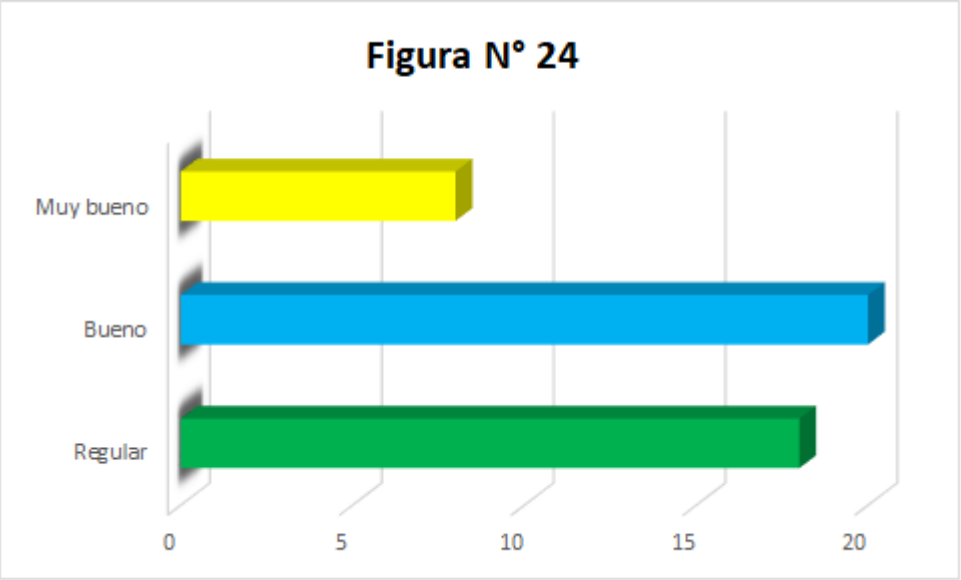
Interpretación: Se observa de los datos recolectados existe un 28.3% regular, un 63.0 bueno y un 8.7% muy bueno; con respecto a si el modelo de gobernanza basado en BPM asegura que la planificación estratégica esté alineada con los objetivos organizacionales

Tabla 27: *El enfoque BPM en el modelo de gobernanza mejora la capacidad de la planificación estratégica para adaptarse a cambios en el entorno.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	18	39,1	39,1	39,1
	Bueno	20	43,5	43,5	82,6
	Muy bueno	8	17,4	17,4	100,0
Total		46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 24: *Pregunta de encuesta N° 3 (POST-TEST)*



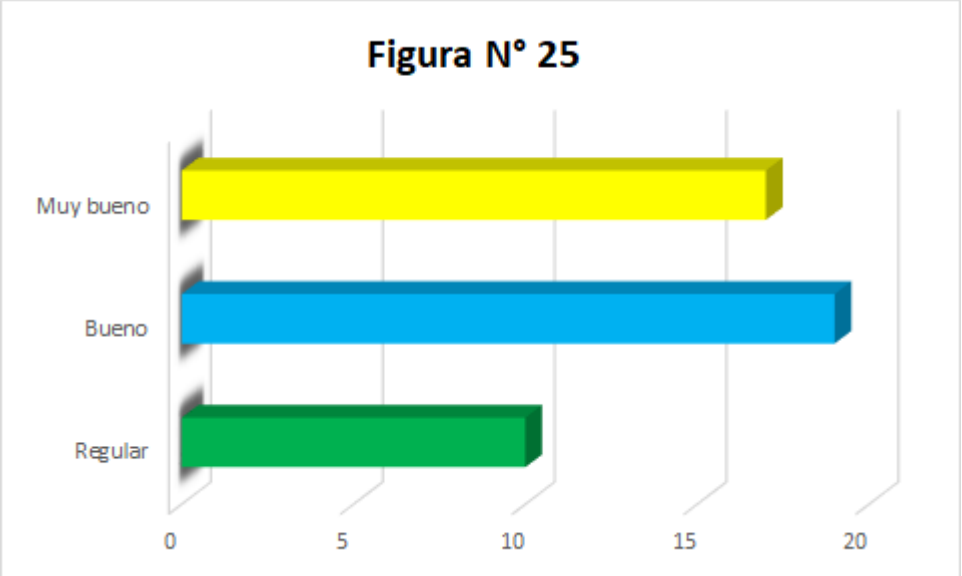
Interpretación: Se observa de los datos recolectados existe un 39.1% regular, un 43.5 bueno y un 17.4% muy bueno; con respecto a si el enfoque BPM en el modelo de gobernanza mejora la capacidad de la planificación estratégica para adaptarse a cambios en el entorno.

Tabla 28: *El modelo de gobernanza basado en BPM facilita la asignación clara de responsabilidades dentro de la gestión.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	10	21,7	21,7	21,7
	Bueno	19	41,3	41,3	63,0
	Muy bueno	17	37,0	37,0	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 25: *Pregunta de encuesta N° 4 (POST-TEST)*



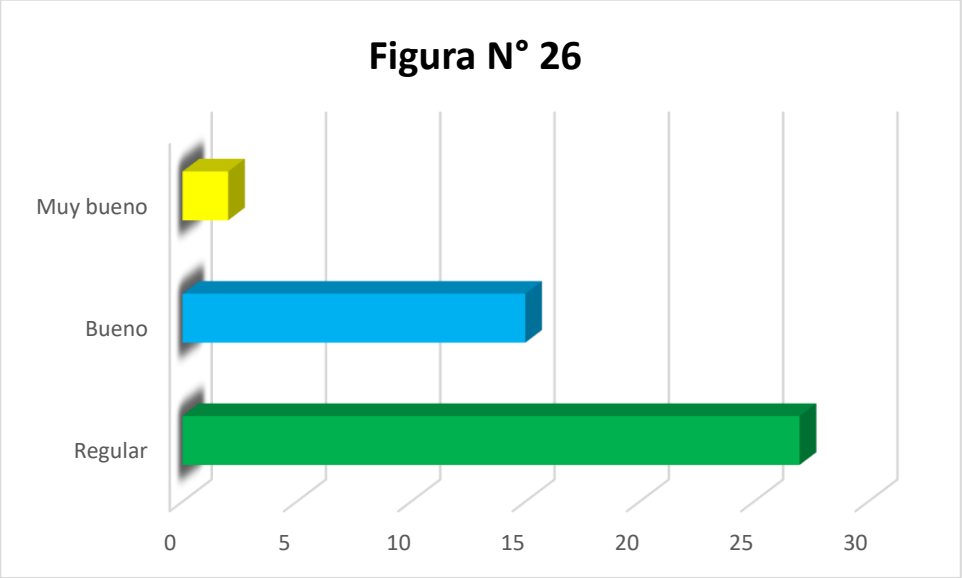
Interpretación: Se observa de los datos recolectados existe un 21.7% regular, un 41.3 bueno y un 37.0% muy bueno con respecto a si el modelo de gobernanza basado en BPM facilita la asignación clara de responsabilidades dentro de la gestión.

Tabla 29: *El modelo de gobernanza basado en BPM asegura el cumplimiento de las responsabilidades asignadas en los procesos.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	9	19,6	19,6	19,6
	Bueno	16	34,8	34,8	54,3
	Muy bueno	21	45,7	45,7	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 26: *Pregunta de encuesta N° 5 (POST-TEST)*



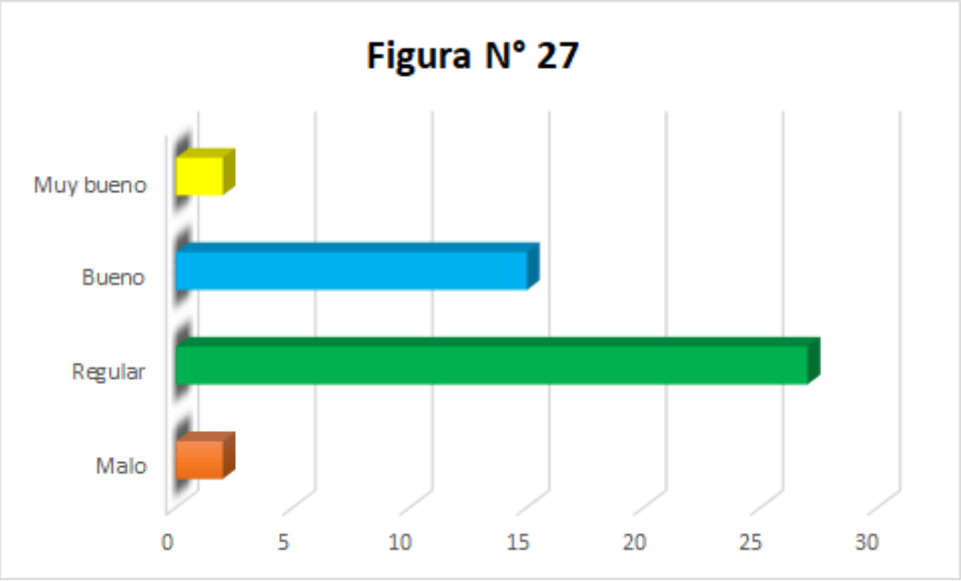
Interpretación: Se observa de los datos recolectados existe un 19.6% regular, un 34.8 bueno y un 45.7% muy bueno; con respecto a si el modelo de gobernanza basado en BPM asegura el cumplimiento de las responsabilidades asignadas en los procesos

Tabla 30: *El modelo de gobernanza basado en BPM permite un monitoreo continuo y efectivo de los procesos.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	2	4,3	4,3	4,3
	Regular	27	58,7	58,7	63,0
	Bueno	15	32,6	32,6	95,7
	Muy bueno	2	4,3	4,3	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 27: *Pregunta de encuesta N° 6 (POST-TEST)*



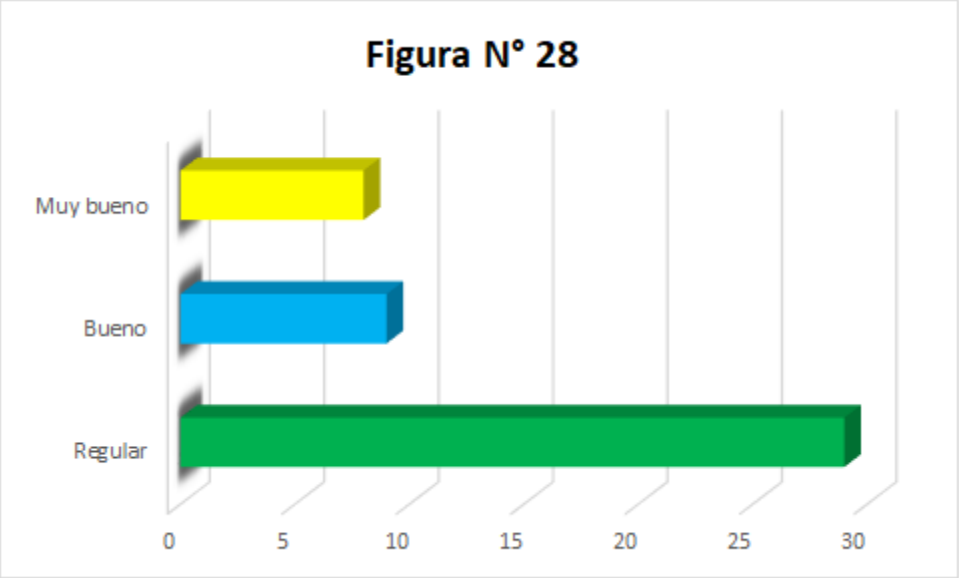
Interpretación: Se observa de los datos recolectados existe un 4,3 % malo, 58.7% regular, un 32.6 bueno y un 4.3% muy bueno; con respecto a si el modelo de gobernanza basado en BPM permite un monitoreo continuo y efectivo de los procesos.

Tabla 31: *El modelo de gobernanza basado en BPM facilita la evaluación periódica del rendimiento de los servicios gestionados.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	29	63,0	63,0	63,0
	Bueno	9	19,6	19,6	82,6
	Muy bueno	8	17,4	17,4	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 28: *Pregunta de encuesta N° 7 (POST-TEST)*



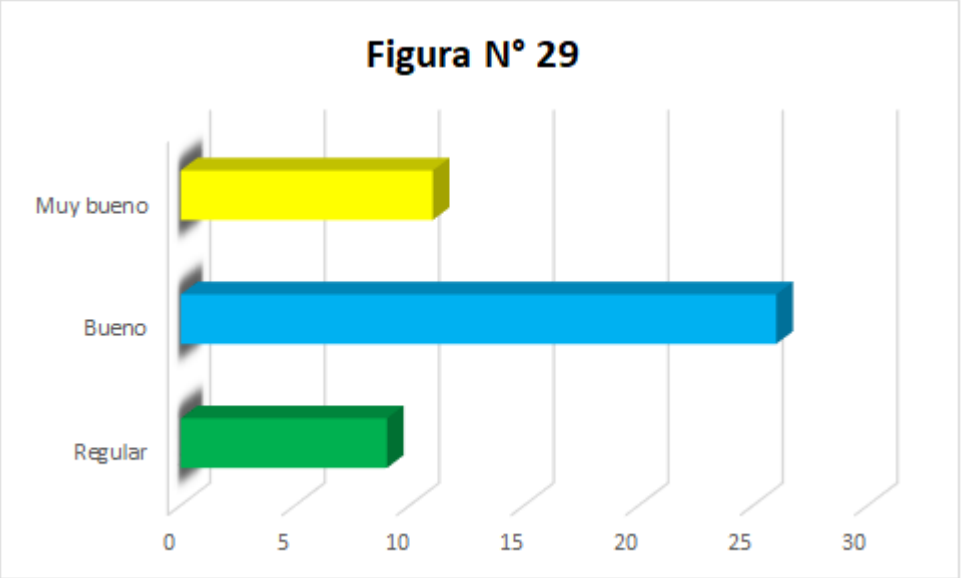
Interpretación: Se observa de los datos recolectados existe un 63.0% regular, un 19.6 bueno y un 17.4% muy bueno; con respecto a si el modelo de gobernanza basado en BPM facilita la evaluación periódica del rendimiento de los servicios gestionados.

Tabla 32: *El modelo de gobernanza basado en BPM fomenta el desarrollo organizacional en la gestión*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	9	19,6	19,6	19,6
	Bueno	26	56,5	56,5	76,1
	Muy bueno	11	23,9	23,9	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 29: *Pregunta de encuesta N° 8 (POST-TEST)*



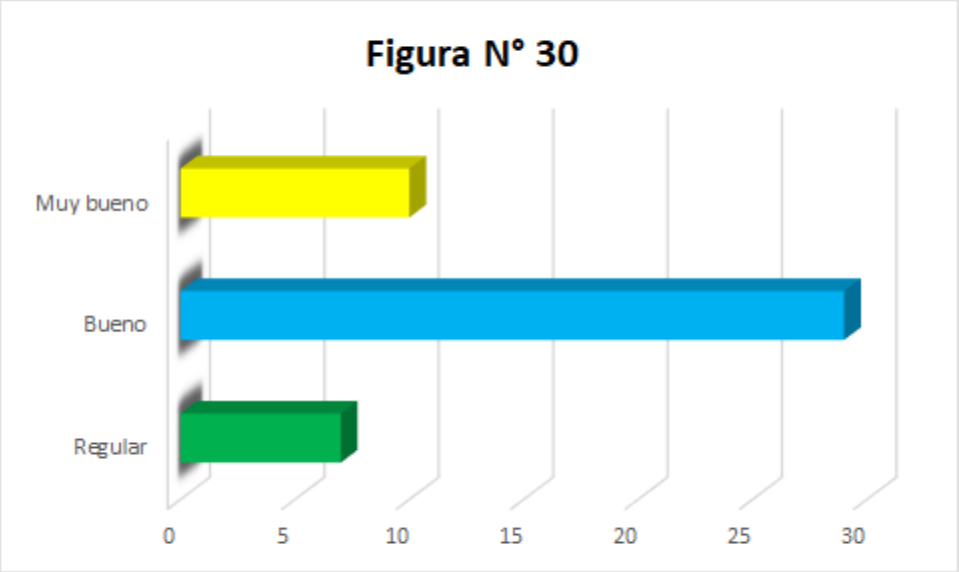
Interpretación: *Se observa de los datos recolectados* existe un 19.6% regular, un 56.5 bueno y un 23.9% muy bueno*; con respecto a si el modelo de gobernanza basado en BPM fomenta el desarrollo organizacional en la gestión.*

Tabla 33: *El modelo de gobernanza basado en BPM promueve la innovación en el desarrollo de procesos para mejorar la gestión*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	7	15,2	15,2	15,2
	Bueno	29	63,0	63,0	78,3
	Muy bueno	10	21,7	21,7	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 30: *Pregunta de encuesta N° 9 (POST-TEST)*



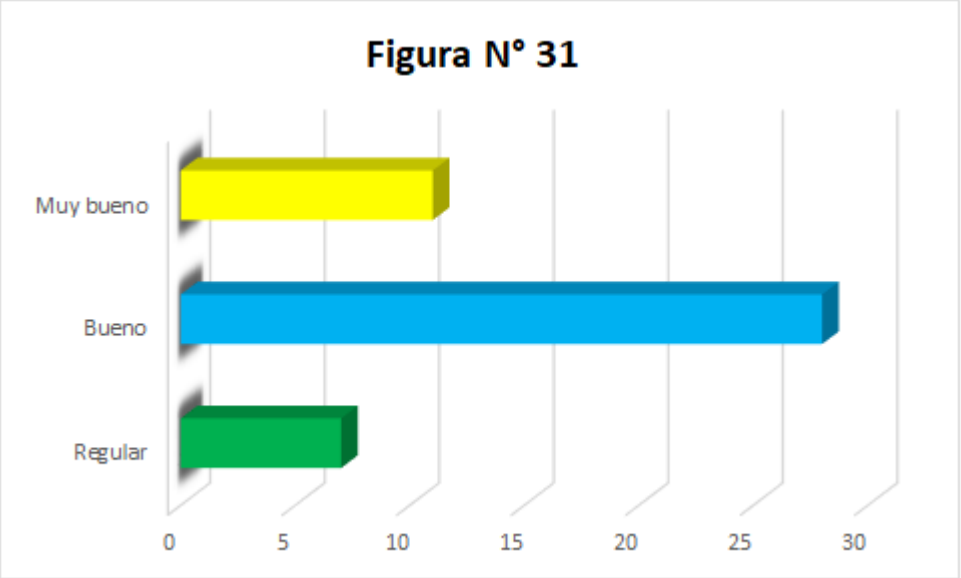
Interpretación: *Se observa de los datos recolectados existe un 15.2% regular, un 63.0 bueno y un 21.7% muy bueno; con respecto a si el modelo de gobernanza basado en BPM promueve la innovación en el desarrollo de procesos para mejorar la gestión.*

Tabla 34: *El modelo de gobernanza basado en BPM asegura una mejora continua en el desarrollo de servicios ofrecidos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	7	15,2	15,2	15,2
	Bueno	28	60,9	60,9	76,1
	Muy bueno	11	23,9	23,9	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 31: *Pregunta de encuesta N° 10 (POST-TEST)*



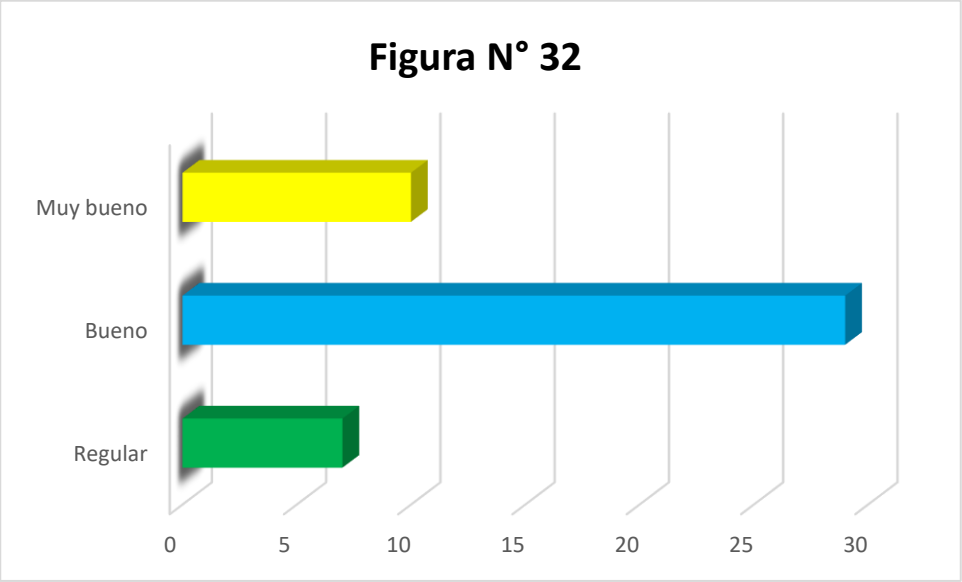
Interpretación: *Se observa de los datos recolectados existe un 15.2% regular, un 60.9 bueno y un 23.0% muy bueno; con respecto a si el modelo de gobernanza basado en BPM asegura una mejora continua en el desarrollo de servicios ofrecidos.*

Tabla 35: *El modelo de gobernanza basado en BPM fomenta el desarrollo organizacional en la gestión*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	15	32,6	32,6	32,6
	Bueno	22	47,8	47,8	80,4
	Muy bueno	9	19,6	19,6	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 32: *Pregunta de encuesta N° 11 (POST-TEST)*



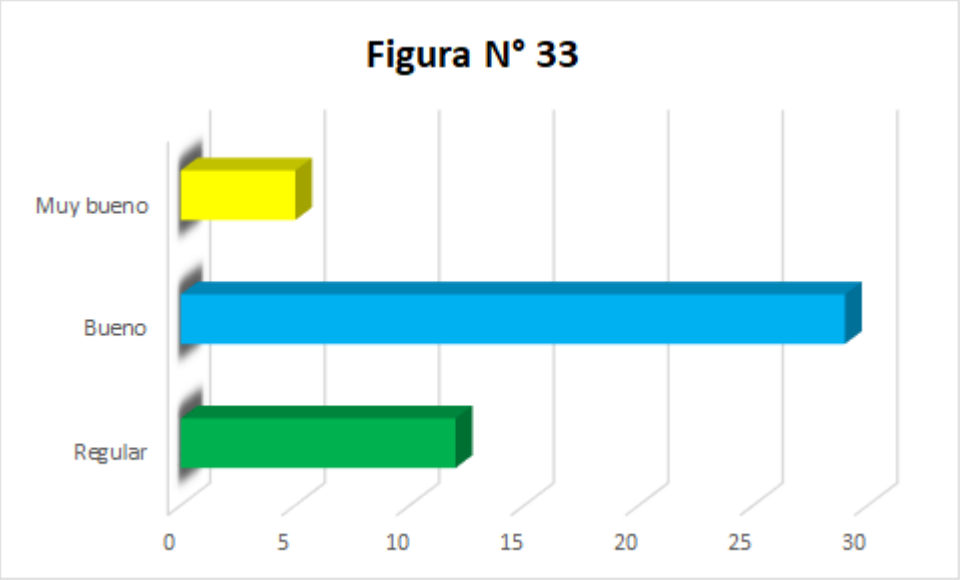
Interpretación: Se observa de los datos recolectados existe un *32.6% regular, un 47.8 bueno y un 19.6% muy bueno*; con respecto a si el modelo de gobernanza basado en BPM fomenta el desarrollo organizacional en la gestión.

Tabla 36: *El modelo de gobernanza basado en BPM promueve la innovación en el desarrollo de procesos para mejorar la gestión.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	12	26,1	26,1	26,1
	Bueno	29	63,0	63,0	89,1
	Muy bueno	5	10,9	10,9	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 33: *Pregunta de encuesta N° 12 (POST-TEST)*



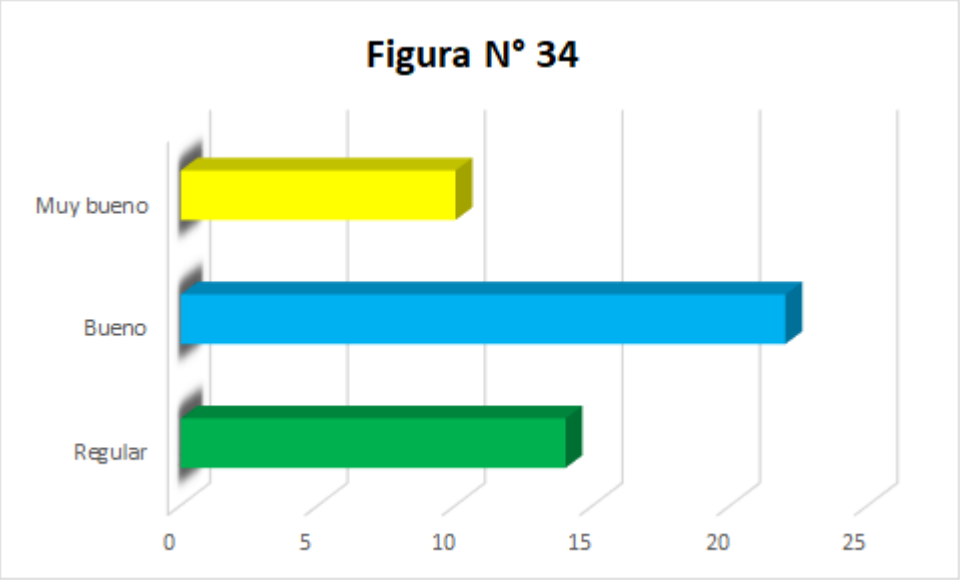
Interpretación: Se observa de los datos recolectados existe un *26.1% regular, un 63.0 bueno y un 10.9% muy bueno*; con respecto a si el modelo de gobernanza basado en BPM promueve la innovación en el desarrollo de procesos para mejorar la gestión.

Tabla 37: *El modelo de gobernanza basado en BPM asegura una mejora continua en el desarrollo de servicios ofrecidos.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	14	30,4	30,4	30,4
	Bueno	22	47,8	47,8	78,3
	Muy bueno	10	21,7	21,7	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 34: *Pregunta de encuesta N° 13 (POST-TEST)*



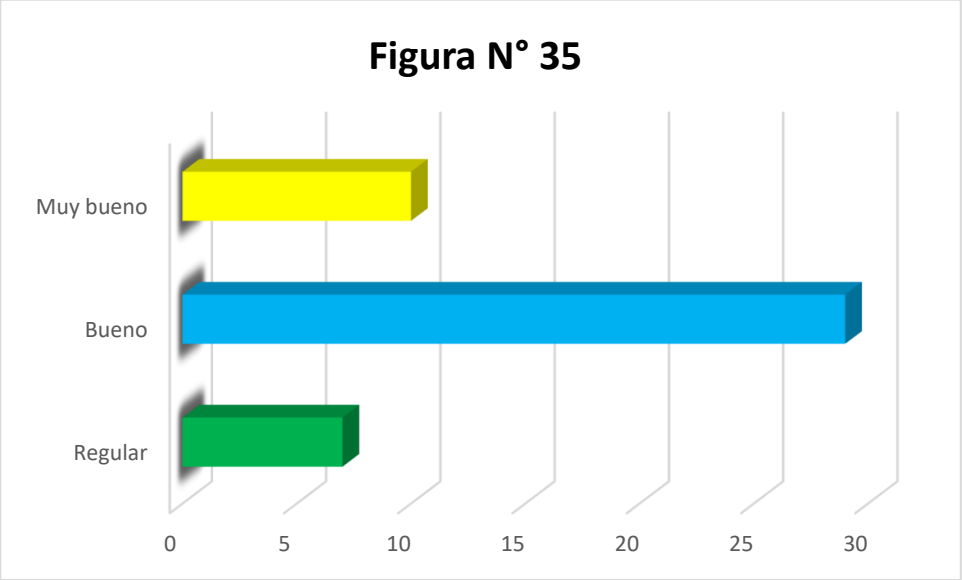
Interpretación: Se observa de los datos recolectados existe un 30.*4% regular, un 47.8 bueno y un 21.7% muy bueno*; con respecto a si el modelo de gobernanza basado en BPM asegura una mejora continua en el desarrollo de servicios ofrecidos.

Tabla 38: *El modelo de gobernanza basado en BPM mejora la eficiencia en el análisis de los procesos de gestión.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	8	17,4	17,4	17,4
	Bueno	20	43,5	43,5	60,9
	Muy bueno	18	39,1	39,1	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 35: *Pregunta de encuesta N° 14 (POST-TEST)*



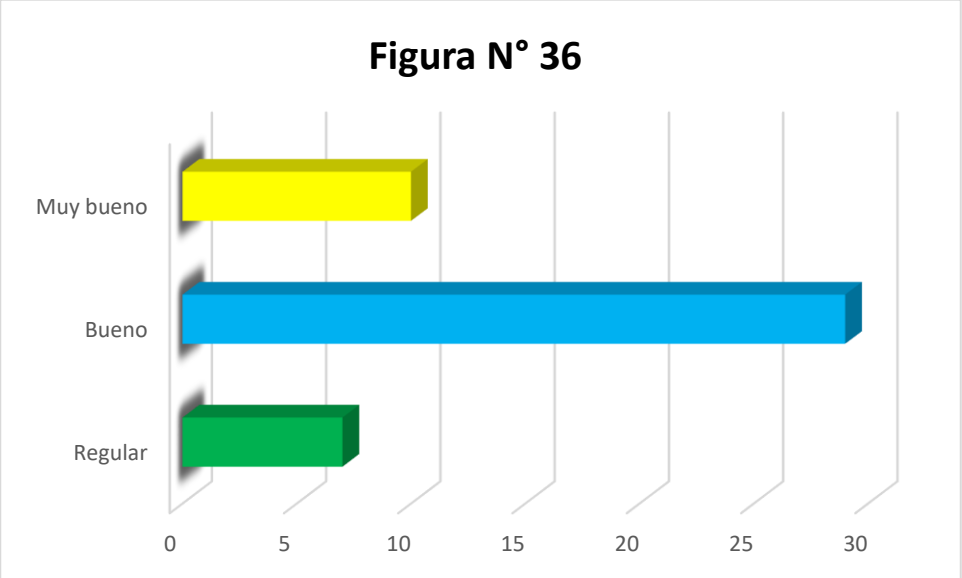
Interpretación: Se observa de los datos recolectados existe un *17.4% regular, un 43.5 bueno y un 39.1% muy bueno*; con respecto a si el modelo de gobernanza basado en BPM mejora la eficiencia en el análisis de los procesos de gestión.

Tabla 39: *La automatización de procesos implementada a través del modelo de gobernanza BPM tiene un impacto positivo en la mejora de la gestión.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	9	19,6	19,6	19,6
	Bueno	20	43,5	43,5	63,0
	Muy bueno	17	37,0	37,0	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 36: *Pregunta de encuesta N° 15 (POST-TEST)*



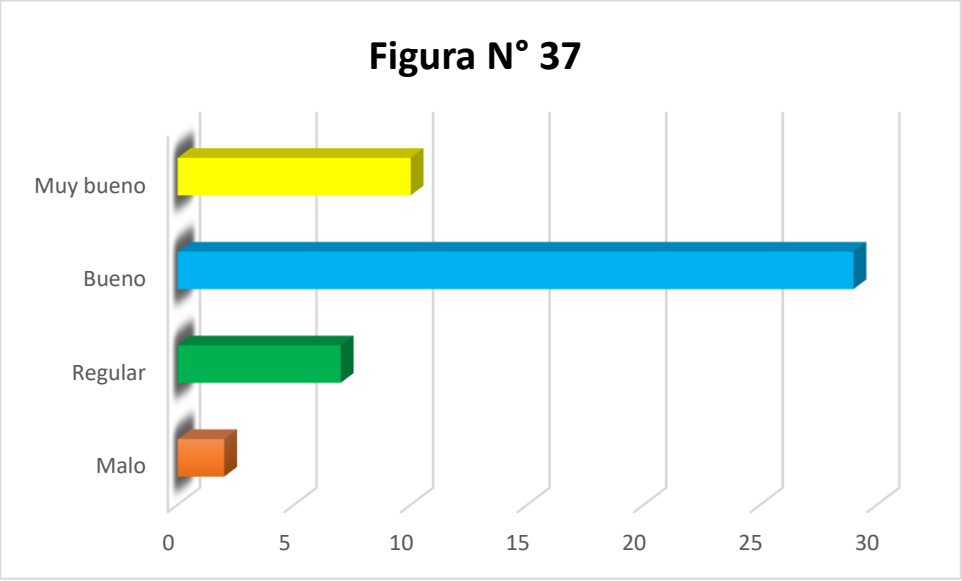
Interpretación: Se observa de los datos recolectados existe un 19.6% regular, un 43.5 bueno y un 37.0% muy bueno; con respecto a si la automatización de procesos implementada a través del modelo de gobernanza BPM tiene un impacto positivo en la mejora de la gestión.

Tabla 40: *El modelo de gobernanza basado en BPM permite un seguimiento constante y efectivo de los procesos de gestión.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	2	4,3	4,3	4,3
	Regular	18	39,1	39,1	43,5
	Bueno	19	41,3	41,3	84,8
	Muy bueno	7	15,2	15,2	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 37: *Pregunta de encuesta N° 16 (POST-TEST)*



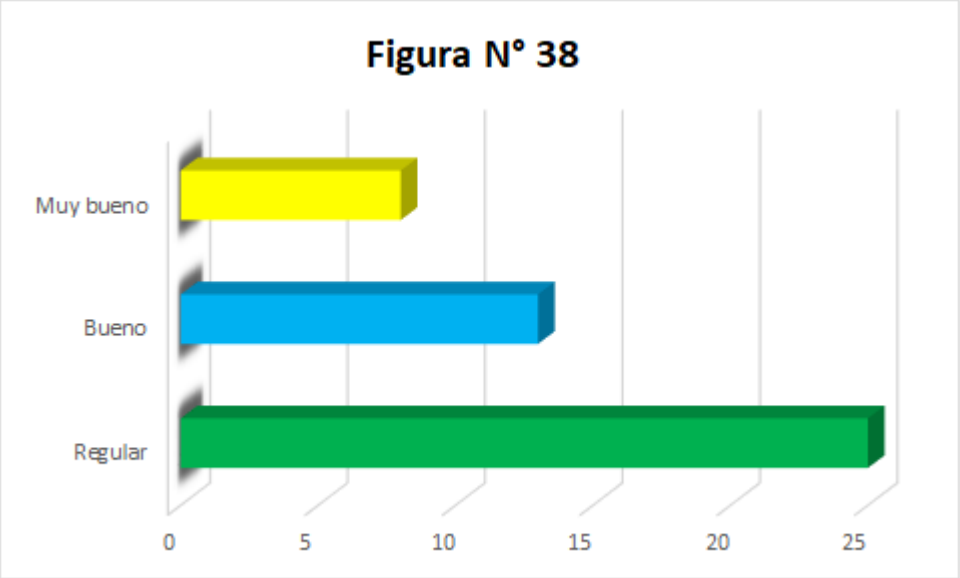
Interpretación: Se observa de los datos recolectados existe un 4.3% malo, 39.1% regular, un 41.3 bueno y un 15.2% muy bueno; con respecto a si el modelo de gobernanza basado en BPM permite un seguimiento constante y efectivo de los procesos de gestión.

Tabla 41: *El enfoque BPM facilita la evaluación del desempeño de los procesos de gestión de servicios en tiempo real*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	25	54,3	54,3	54,3
	Bueno	13	28,3	28,3	82,6
	Muy bueno	8	17,4	17,4	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 38: *Pregunta de encuesta N° 17 (POST-TEST)*



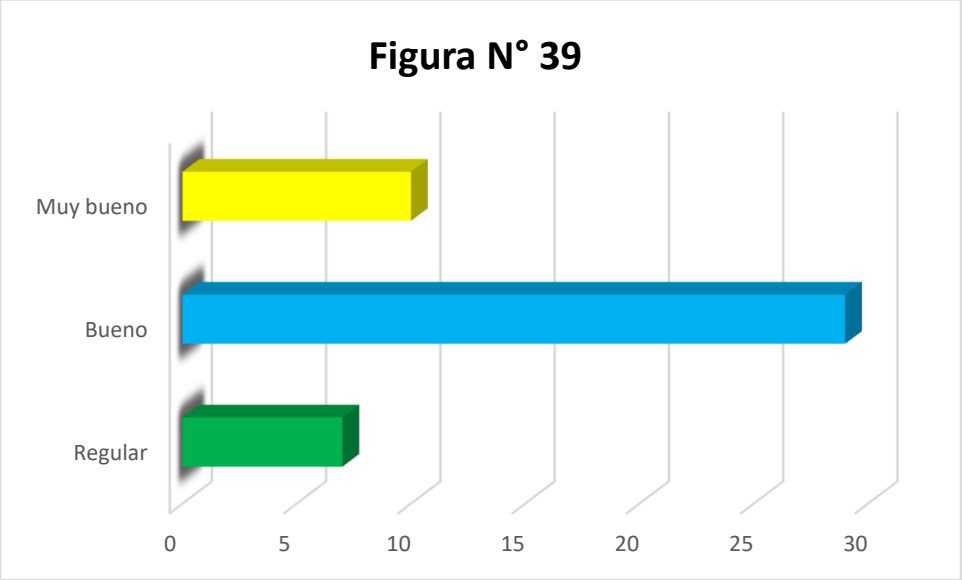
Interpretación: Se observa de los datos recolectados existe un 54.3% regular, un 28.3 bueno y un 17.4% muy bueno; con respecto a si el enfoque BPM facilita la evaluación del desempeño de los procesos de gestión de servicios en tiempo real.

Tabla 42: *El modelo de gobernanza basado en BPM facilita la identificación de oportunidades de mejora en los procesos de gestión.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	9	19,6	19,6	19,6
	Bueno	25	54,3	54,3	73,9
	Muy bueno	12	26,1	26,1	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 39: *Pregunta de encuesta N° 18 (POST-TEST)*



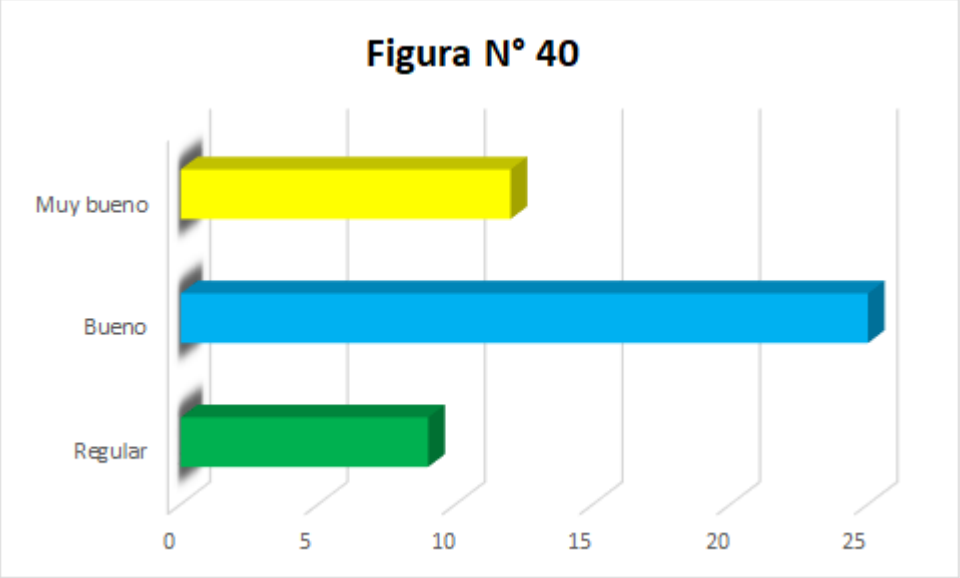
Interpretación: Se observa de los datos recolectados existe un 19.6% regular, un 54.3 bueno y un 26.1% muy bueno; con respecto a si el modelo de gobernanza basado en BPM facilita la identificación de oportunidades de mejora en los procesos de gestión

Tabla 43: *El enfoque BPM permite implementar mejoras continuas en los procesos de gestión*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	9	19,6	19,6	19,6
	Bueno	25	54,3	54,3	73,9
	Muy bueno	12	26,1	26,1	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 40: *Pregunta de encuesta N° 19 (POST-TEST)*



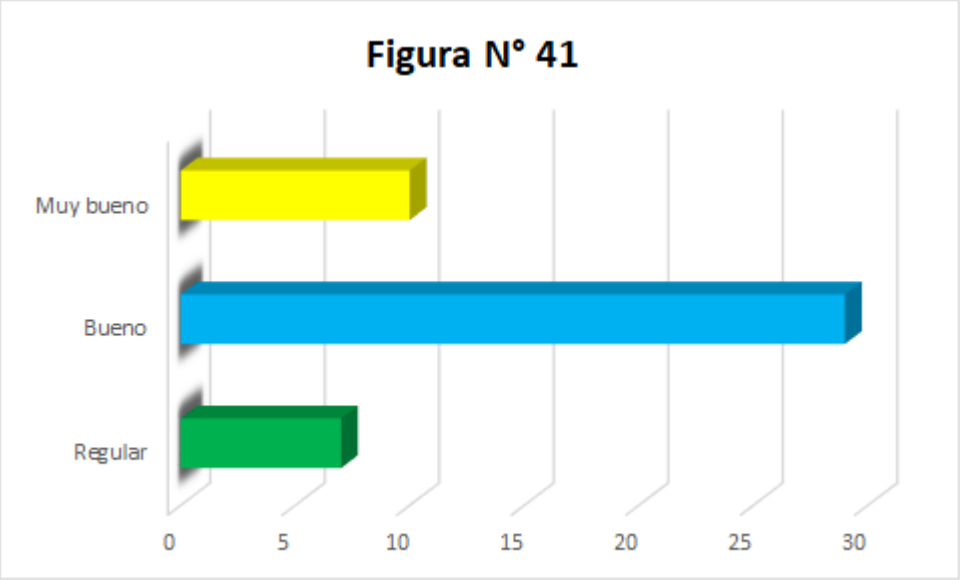
Interpretación: Se observa de los datos recolectados existe un 19.6% regular, un 54.3 bueno y un 26.1% muy bueno; con respecto a si el enfoque BPM permite implementar mejoras continuas en los procesos de gestión.

Tabla 44: *El modelo de gobernanza basado en BPM contribuye a optimizar los resultados obtenidos en los procesos de gestión.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	7	15,2	15,2	15,2
	Bueno	29	63,0	63,0	78,3
	Muy bueno	10	21,7	21,7	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Fuente: *Elaborado con datos recolectados por el autor*

Figura 41: *Pregunta de encuesta N° 20 (POST-TEST)*



Interpretación: Se observa de los datos recolectados existe un 15.2% regular, un 63.0 bueno y un 21.7% muy bueno; con respecto a si el modelo de gobernanza basado en BPM contribuye a optimizar los resultados obtenidos en los procesos de gestión.

4.3 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Prueba de Hipótesis General

Ho: La implementación de un modelo de gobernanza basado en BPM, no mejora en la gestión de servicios en el Grupo Uranio SAC.

Ha: La implementación de un modelo de gobernanza basado en BPM, mejora en la gestión de servicios en el Grupo Uranio SAC.

Tabla 45: *Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de la Variable independiente con la dependiente (PRE -POS)*

		N	Rango promedio	Suma de rangos
VIVDPOS - VIVDPRE	Rangos negativos	0[a]	,00	,00
	Rangos positivos	46[b]	23,50	1081,00
	Empates	0[c]		
	Total	46		

a. VIVDPOS < VIVDPRE

b. VIVDPOS > VIVDPRE

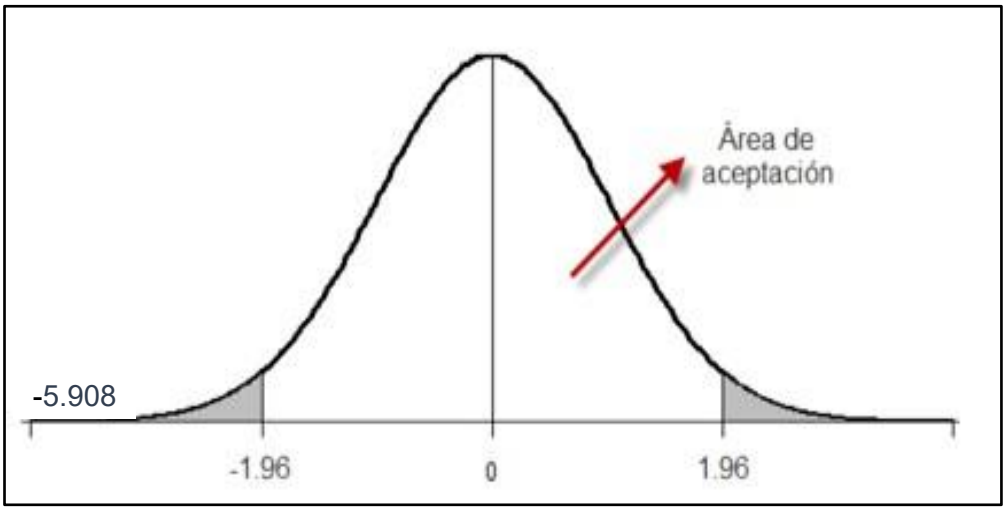
c. VIVDPOS = VIVDPRE

	VIVDPOS - VIVDPRE
Z	-5,908[b]
Sig. asin. (bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Figura 42: *Prueba de Hipótesis General*



Interpretación: Después de realizar el análisis de Wilcoxon el resultado de la significación asintónica bilateral (p=0.000) es menor a 0.05 (∞). Como al trabajar a un nivel del 95 % se tiene un valor de +-1.96 para los límites de aceptación, como el valor de Z=-5.908 se ubica en la zona de rechazo. Por lo tanto, se rechaza la H0 y se acepta HA en base a lo explicado se concluye que la implementación de un modelo de gobernanza basado en BPM, mejora en la gestión de servicios en el Grupo Uranio SAC

Prueba de Hipótesis específicas 1

Ho: La realización de una planificación estratégica no mejora la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC.

Ha: La realización de una planificación estratégica mejora la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC.

Tabla 46: *Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de la Dimensión Planeamiento (PRE -POS)*

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Planeamiento_POS - Planeamiento_PRE	Rangos negativos	0[a]	,00	,00
	Rangos positivos	41[b]	21,00	861,00
	Empates	5[c]		
	Total	46		

a. Planeamiento_POS < Planeamiento_PRE

b. Planeamiento_POS > Planeamiento_PRE

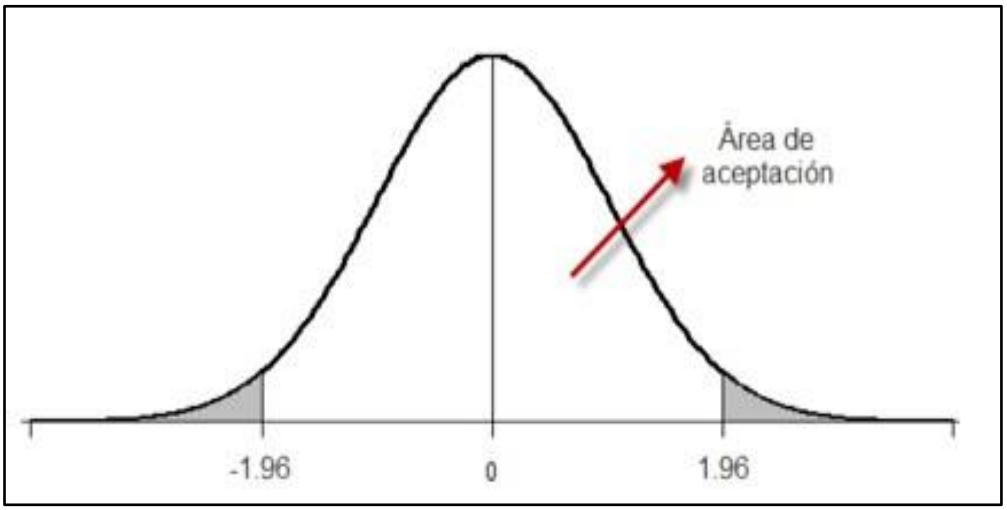
c. Planeamiento_POS = Planeamiento_PRE

	Planeamiento_POS - Planeamiento_PRE
Z	-5,614[b]
Sig. asin. (bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Figura 43: *Prueba de Hipótesis específica 1*



Interpretación: Después de realizar el análisis de Wilcoxon el resultado de la significación asintónica bilateral (p=0.000) es menor a 0.05 (∞). Como al trabajar a un nivel del 95 % se tiene un valor de +-1.96 para los límites de aceptación, como el valor de Z=-5.614 se ubica en la zona de rechazo. Por lo tanto, se rechaza la H0 y se acepta HA en base a lo explicado se concluye que la realización de una planificación estratégica mejora la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC.

Prueba de Hipótesis específicas 2

Ho: La determinación de responsabilidades no mejora la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC.

Ha: La determinación de responsabilidades mejora la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC.

Tabla 47: *Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de la Dimensión Responsabilidad (PRE -POS)*

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Responsabilidad_POS - Responsabilidad_PRE	Rangos negativos	0[a]	,00	,00
	Rangos positivos	43[b]	22,00	946,00
	Empates	3[c]		
	Total	46		

a. Responsabilidad_POS < Responsabilidad_PRE

b. Responsabilidad_POS > Responsabilidad_PRE

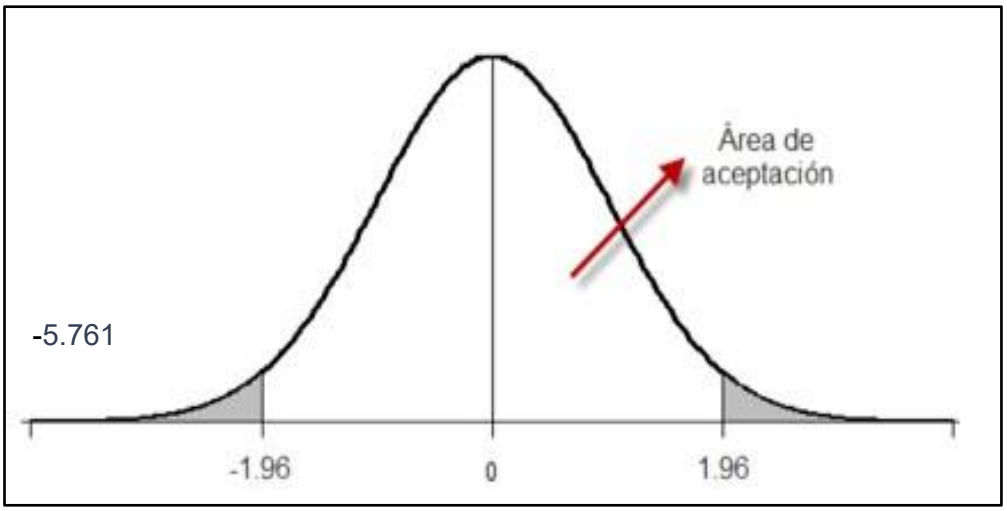
c. Responsabilidad_POS = Responsabilidad_PRE

	Responsabilidad_POS - Responsabilidad_PRE
Z	-5,761[b]
Sig. asin. (bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Figura 44: *Prueba de Hipótesis específica 2*



Interpretación: Después de realizar el análisis de Wilcoxon el resultado de la significación asintónica bilateral (p=0.000) es menor a 0.05 (∞). Como al trabajar a un nivel del 95 % se tiene un valor de +-1.96 para los límites de aceptación, como el valor de Z=-5.761 se ubica en la zona de rechazo. Por lo tanto, se rechaza la H0 y se acepta HA en base a lo explicado se concluye que la determinación de responsabilidades mejora la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC

Prueba de Hipótesis específicas 3

Ho: La realización del monitoreo y evaluación no mejora la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC

Ha: La realización del monitoreo y evaluación mejora la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC.

Tabla 48: *Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de la Dimensión Monitoreo y evaluación (PRE -POS)*

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Monitoreo_POS - Monitoreo_PRE	Rangos negativos	1[a]	3,50	3,50
	Rangos positivos	43[b]	22,94	986,50
	Empates	2[c]		
	Total	46		

a. Monitoreo_POS < Monitoreo_PRE

b. Monitoreo_POS > Monitoreo_PRE

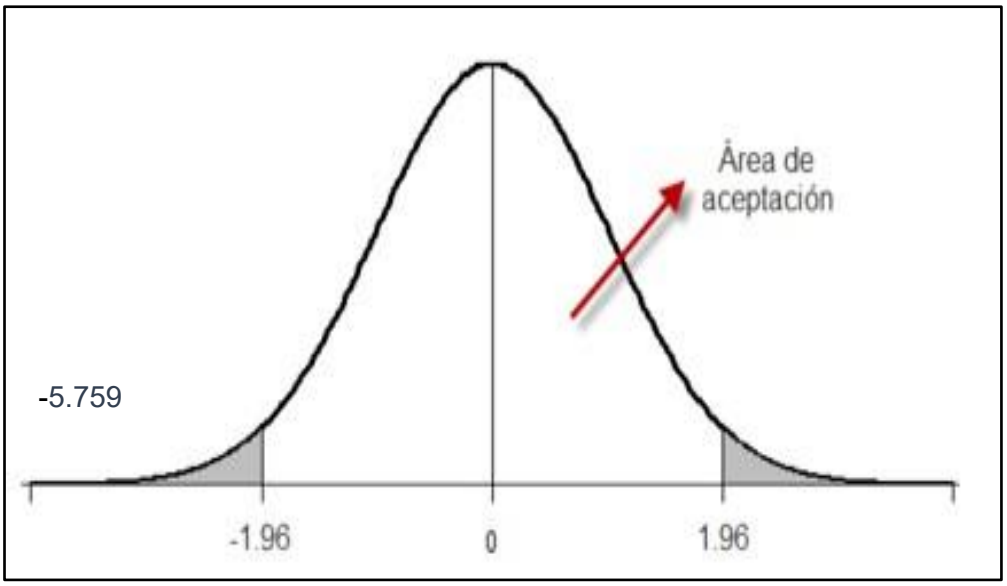
c. Monitoreo_POS = Monitoreo_PRE

	Monitoreo_POS - Monitoreo_PRE
Z	-5,759[b]
Sig. asin. (bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Figura 45: *Prueba de Hipótesis específica 3*



Interpretación: Después de realizar el análisis de Wilcoxon el resultado de la significación asintónica bilateral (p=0.000) en menor a 0.05 (∞). Como al trabajar a un nivel del 95 % se tiene un valor de +-1.96 para los límites de aceptación, como el valor de Z=-5.759 se ubica en la zona de rechazo. Por lo tanto, se rechaza la H0 y se acepta HA en base a lo explicado se concluye que la realización del monitoreo y evaluación mejora la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC

Prueba de Hipótesis específicas 4

Ho: La determinación del desarrollo personal no mejora la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC

Ha: La determinación del desarrollo personal mejora la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC

Tabla 49: *Prueba de rangos con signo de Wilcoxon de la Dimensión desarrollo personal (PRE -POS)*

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Desarrollo_POS - Desarrollo_PRE	Rangos negativos	0[a]	,00	,00
	Rangos positivos	43[b]	22,00	946,00
	Empates	3[c]		
	Total	46		

a. Desarrollo_POS < Desarrollo_PRE

b. Desarrollo_POS > Desarrollo_PRE

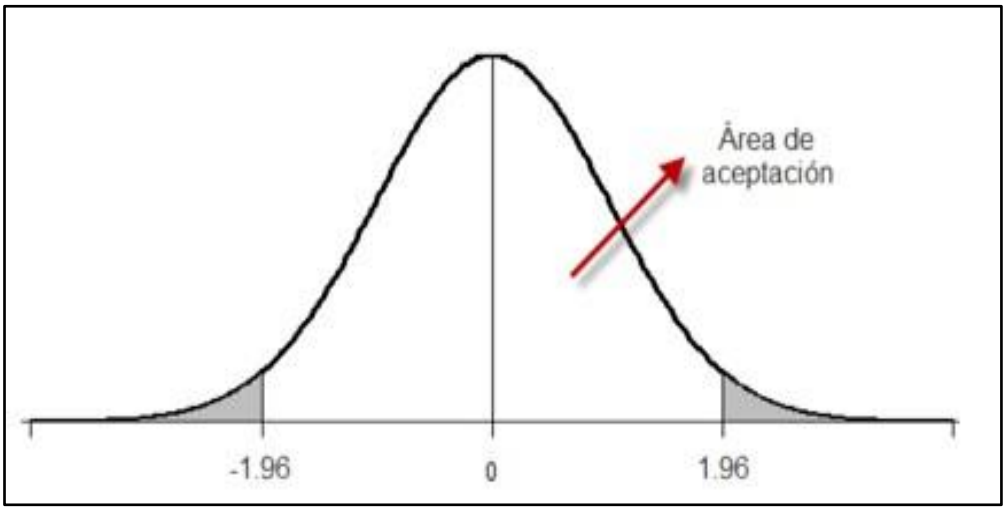
c. Desarrollo_POS = Desarrollo_PRE

	Desarrollo_POS - Desarrollo_PRE
Z	-5,759[b]
Sig. asin. (bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Figura 46: *Prueba de Hipótesis específica 4*



Interpretación: Después de realizar el análisis de Wilcoxon el resultado de la significación asintónica bilateral (p=0.000) en menor a o-05 (∞). Como al trabajar a un nivel del 95 % se tiene un valor de +-1.96 para los límites de aceptación, como el valor de Z=-5.759 se ubica en la zona de rechazo. Por lo tanto, se rechaza la H0 y se acepta HA en base a lo explicado se concluye que la determinación del desarrollo personal mejora la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC.

CAPITULO V
DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Con base en los resultados obtenidos, se evidencia de manera concluyente que las diferentes estrategias implementadas dentro del Grupo Uranio SAC han producido efectos positivos y estadísticamente significativos sobre la mejora de la gestión de servicios. En todos los casos presentados, los valores de significación asintótica bilateral son de p = 0.000, lo que indica una probabilidad prácticamente nula de que los resultados se deban al azar. Asimismo, los valores de Z, todos menores a -5.6, caen claramente en la región de rechazo de la hipótesis nula, lo que permite aceptar con confianza la hipótesis alternativa: que las acciones implementadas efectivamente contribuyen a una mejora en la gestión de servicios.

Desde una perspectiva experta, estos hallazgos empíricos respaldan la eficacia de un enfoque integral de gobernanza basado en BPM (Gestión por Procesos de Negocio) como herramienta de transformación organizacional. Tal como lo proponen autores como Restrepo Urzola (2021), el diseño de modelos de gobernanza fundamentados en marcos reconocidos como COBIT 2019 y normas como la ISO 38500 permite no solo alinear las acciones de TI con los objetivos estratégicos de la organización, sino también generar valor en términos de eficiencia, control y orientación a resultados. En este sentido, el caso del Grupo Uranio SAC se convierte en una muestra concreta de cómo el enfoque BPM, al centrarse en la optimización de procesos, puede tener un impacto directo en la mejora de la gestión de servicios.

La planificación estratégica, como segundo eje evaluado, también muestra un impacto significativo. Esto coincide con lo planteado por Álvarez Mayorga

(2020), quien identificó que la ausencia de una estructura organizacional clara entorpece la gestión eficaz de recursos. La implementación de una planificación estructurada, acompañada de herramientas tecnológicas como Bonita Soft, permitió en su estudio una mejora tangible en la coordinación y ejecución de actividades, lo cual también puede inferirse en el contexto del Grupo Uranio SAC.

Asimismo, la determinación de responsabilidades, el monitoreo y evaluación, y el desarrollo personal son elementos clave que fortalecen la gestión institucional. Fuentes Gonzales (2019) y Escobar (2018) ya habían planteado que la claridad en los roles y responsabilidades, junto con el seguimiento estructurado de procesos, no solo optimiza tiempos y costos, sino que mejora sustancialmente la calidad del servicio, incrementando así la satisfacción de los usuarios y la competitividad organizacional.

En conclusión, los resultados cuantitativos presentados se encuentran firmemente respaldados por una literatura especializada que reconoce la utilidad y efectividad de modelos de gobernanza basados en BPM. El Grupo Uranio SAC ha logrado evidenciar, a través de datos robustos, que la incorporación de estos enfoques no solo mejora la gestión de servicios, sino que promueve una cultura de mejora continua orientada a resultados sostenibles.

CONCLUSIONES

- En el cuadro nuestra significación asintótica bilateral (p=0.000) es menor a o-05 (∞), y se muestra en nuestra campana de Gauss, que nuestra “Z” que es igual a -5.908 que cae en la región de rechazo por ello se demuestra que la implementación de un modelo de gobernanza basado en BPM, mejora en la gestión de servicios en el Grupo Uranio SAC.
- En el cuadro nuestra significación asintótica bilateral (p=0.000) es menor a 0.05 (∞), y se muestra en nuestra campana de Gauss, que nuestra “Z” que es igual a -5.614 que cae en la región de rechazo por ello se demuestra que la realización de una planificación estratégica mejora la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC.
- En el cuadro nuestra significación asintótica bilateral (p=0.000) es menor a 0.05 (∞), y se muestra en nuestra campana de Gauss, que nuestra “Z” que es igual a -5.761 que cae en la región de rechazo por ello se demuestra que la determinación de responsabilidades mejora la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC
- En el cuadro nuestra significación asintótica bilateral (p=0.000) es menor a 0.05 (∞), y se muestra en nuestra campana de Gauss, que nuestra “Z” que es igual a -5.759 que cae en la región de rechazo por ello se demuestra que la realización del monitoreo y evaluación mejora la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC
- En el cuadro nuestra significación asintótica bilateral (p=0.000) es menor a 0.05 (∞), y se muestra en nuestra campana de Gauss, que nuestra “Z” que es igual a -5.759 que cae en la región de rechazo por ello se demuestra que la determinación del desarrollo personal mejora la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC

RECOMENDACIONES

- Se recomienda ejecutar una estrategia de progreso ininterrumpido sobre el proceso BPM, el cual cuenta con el propósito de economizar tanto los recursos, como el tiempo.
- Establecer métricas de desempeño (KPIs) alineadas con los objetivos estratégicos de Grupo Uranio SAC.
- Formar un equipo multidisciplinario con representantes de diferentes áreas para supervisar la evolución de los procesos.
- Definir roles y responsabilidades claras, incluyendo un Process Owner y un equipo de mejora continua.
- Implementar revisiones periódicas para identificar oportunidades de optimización y asegurar el cumplimiento de políticas y regulaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Basics, B. (2023). *Glosario de la Plataforma de Gestión de Procesos de Negocio (BPM)*. Obtenido de Glosario de la Plataforma de Gestión de Procesos de Negocio (BPM): https://appian.com/es/bpm-basics/bpm-glossary.html#:~:text=Soluci%C3%B3n%20de%20Gesti%C3%B3n%20de%20Procesos,aplicaciones%20y%20personas%20con%20aplicaciones.

Campoverde, J. (2006). *Creando futuro con prospectiva.* Campoverde Consultores Asociados SAC .

Carreño, A. (2018). *Cadena de suministro y logística.* Lima: Fondo Editorial de la PUCP.

Castillo Esparza, w. (2021). *Gestión por procesos basado en BPM y su influencia en la calidad de servicio en una empresa distribuidora de la ciudad de Trujillo, 2021.* Trujillo: Universidad privada del norte.

Córdova Zamora, M. (2003). ESTADISTICA : Descriptiva e Inferencial. En M. C. Zamora, *ESTADISTICA : Descriptiva e Inferencial* (pág. 434). Perú: Distribuidora, Imprenta, Editorial, Librería MOSI1ERA S.R.L,.

Fortinet. (2022). *Infraestructura y monitorizacion de red.*

Fuentes Gonzales, E. (2019). *Proyecto de innovación de procesos de negocio basado en metodología BPM, aplicado al proceso de mantención de máquinas y equipo.* Valdivia: Universidad Austral de Chile.

Galindo-Domínguez, H. (2020). ESTADÍSTICA PARA NO ESTADÍSTICOS UNA GUÍA BÁSICA SOBRE LA METODOLOGÍA CUANTITATIVA DE TRABAJOS ACADÉMICOS. En H. Galindo-Domínguez, *ESTADÍSTICA PARA NO ESTADÍSTICOS UNA GUÍA BÁSICA SOBRE LA METODOLOGÍA CUANTITATIVA*

DE TRABAJOS ACADÉMICOS (pág. 33). Editorial Área de Innovación y Desarrollo,S.L.

Hassan, M. (29 de 09 de 2022). *researchmethod.* Obtenido de https://researchmethod.net/questionnaire/

Maldonado. (2019). *Gobierno interno de las universidades desde una perspectiva específica.*

Mescua Ampuero, L. (2021). *Modelo de Gestión" Business Process Management" para mejorar los resultados del Centro de Salud de Morales - San Martín, 2020.* Tarapoto: Universidad Cesar Vallejo.

MIGUEL, J. V. (2025). *Implantación de aplicaciones web en entornos internet, intranet y extranet.* Ediciones Paraninfo, S.A.

Milano, C. (2005). *Análisis e Inteligencia Estratégica. Proyecto Aurora Australis. Inteligencia de Emergencia para la era de la información. .* Argentina. .

Montero. (2006). *Inteligencia Prospectiva de Seguridad.* Real Instituto Elcano de Estudios Internacionales y Estratégicos.

Olier. (2022). *Monitorizacion de redes.*

Ramirez, J. (2020). *Telecomunicaciones Digitales.* Universidad del Cauca.

Restrepo Urzola, E. V. (2021). *Diseño de un modelo de gobernabilidad y gestión de tecnologías de la información (TI) como generador de valor en la Universidad de Córdoba.* Colombia: Universidad de Cordova EAN.

Sharif. (2022). *Redes y telecomunicaciones.*

SYDLE. (09 de 08 de 2023). *Business Process Management*. Obtenido de Business Process Management: https://www.sydle.com/es/blog/bpm-60f88aeab250375797c93ee7

Tableau. (2023). *¿Qué es el Business Intelligence?* Tableau Software, LLC.

ANEXOS

Anexo 1: *Matriz de consistencia.*

<table>
<tr><th>FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</th><th>OBJETIVOS</th><th>HIPÓTESIS</th><th>VARIABLES/ DIMENSIONES</th><th>METODOLOGÍA</th></tr>
<tr>
<td>¿De qué manera el modelo de gobernanza basado en BPM mejora la gestión de servicios en el Grupo Uranio SAC?</td>
<td>Implementar un modelo de gobernanza basado en BPM para mejorar la gestión de servicios en el Grupo Uranio SAC</td>
<td>La implementación de un modelo de gobernanza basado en BPM, mejora en la gestión de servicios en el Grupo Uranio SAC.</td>
<td rowspan="2">Variable independiente:
Modelo de gobernanza basado en BPM

Dimensiones:
• Planificación estratégica
• Responsabilidad
• Monitoreo y evaluación
• Desarrollo personal

Variable dependiente:
Gestión de servicios

Dimensiones:
• Capacitación y diagnostico
• Análisis y automatización
• Seguimiento
• Mejora de procesos</td>
<td rowspan="2">Tipo de investigación: La investigación es de tipo aplicada

Nivel de investigación: La investigación es de nivel explicativo

Diseño de la investigación: experimental de tipo pre experimental.

Población: Lo conforman los empleados por cada área quienes se benefician de la información para toma de decisiones

Muestra: se vio conveniente aplicar el muestreo por conveniencia y utilizar la totalidad de empleados que conforma la población, en este caso los 46 empleados

<table>
<tr><th>Fuentes</th><th>Técnicas</th><th>Instrumentos</th></tr>
<tr><td>Primaria</td><td>Encuesta</td><td>Cuestionarios</td></tr>
<tr><td>Secundaria</td><td>Análisis documental</td><td>Resumen de autores.</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>1. ¿De qué manera la planificación estratégica mejora la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC?
2. ¿De qué manera la responsabilidad mejora la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC?
3. ¿De qué manera el monitoreo y evaluación mejora la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC?
4. ¿De qué manera el desarrollo personal mejora la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC?</td>
<td>1. Realizar una planificación estratégica para mejorar la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC.
2. Determinar las responsabilidades para mejorar la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC
3. Realizar el monitoreo y evaluación para mejorar la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC
4. Determinar el desarrollo personal para mejorar la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC</td>
<td>1. La realización de una planificación estratégica mejora la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC.
2. La determinación de responsabilidades mejora la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC
3. La realización del monitoreo y evaluación mejora la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC
4. La determinación del desarrollo personal mejora la gestión de servicios en el grupo Uranio SAC</td>
</tr>
</table>

Anexo 2: *Instrumento*

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

CUESTIONARIO

Estimado el siguiente formulario tiene como objetivo obtener información para la investigación: "MODELO DE GOBERNANZA BASADO EN BPM PARA MEJORAR LA GESTION DE SERVICIOS EN EL GRUPO URANIO SAC", la que tendrá como único fin, aportar datos que contribuyan a la realización del trabajo de tesis final. Por favor marque con una X la opción elegida.

ítems

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

VARIABLE 1: MODELO DE GOBERNANZA BASADO EN BPM						
DIMENSIÓN: Planificación estratégica		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
P01	La implementación del modelo de gobernanza basado en BPM permite desarrollar una planificación estratégica más eficiente.					
P02	El modelo de gobernanza basado en BPM asegura que la planificación estratégica esté alineada con los objetivos organizacionales.					
P03	El enfoque BPM en el modelo de gobernanza mejora la capacidad de la planificación estratégica para adaptarse a cambios en el entorno.					
DIMENSIÓN: Responsabilidad		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
P04	El modelo de gobernanza basado en BPM facilita la asignación clara de responsabilidades dentro de la gestión.					
P05	El modelo de gobernanza basado en BPM asegura el cumplimiento de las responsabilidades asignadas en los procesos.					
DIMENSIÓN: Monitoreo y evaluación		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
P06	El modelo de gobernanza basado en BPM permite un monitoreo continuo y efectivo de los procesos.					
P07	El modelo de gobernanza basado en BPM facilita la evaluación periódica del rendimiento de los servicios gestionados.					
DIMENSIÓN: Desarrollo personal		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
P08	El modelo de gobernanza basado en BPM fomenta el desarrollo organizacional en la gestión.					
P09	El modelo de gobernanza basado en BPM promueve la innovación en el desarrollo de procesos para mejorar la gestión.					

P10	El modelo de gobernanza basado en BPM asegura una mejora continua en el desarrollo de servicios ofrecidos.					
VARIABLE 2: GESTIÓN DE SERVICIOS						
DIMENSIÓN: Caracterización y diagnostico		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
P11	El modelo de gobernanza basado en BPM fomenta el desarrollo organizacional en la gestión.					
P12	El modelo de gobernanza basado en BPM promueve la innovación en el desarrollo de procesos para mejorar la gestión.					
P13	El modelo de gobernanza basado en BPM asegura una mejora continua en el desarrollo de servicios ofrecidos.					
DIMENSIÓN: Análisis y automatización		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
P14	El modelo de gobernanza basado en BPM mejora la eficiencia en el análisis de los procesos de gestión.					
P15	La automatización de procesos implementada a través del modelo de gobernanza BPM tiene un impacto positivo en la mejora de la gestión.					
DIMENSIÓN: Seguimiento		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
P16	El modelo de gobernanza basado en BPM permite un seguimiento constante y efectivo de los procesos de gestión.					
P17	El enfoque BPM facilita la evaluación del desempeño de los procesos de gestión de servicios en tiempo real.					
DIMENSIÓN: Mejora de procesos		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
P18	El modelo de gobernanza basado en BPM facilita la identificación de oportunidades de mejora en los procesos de gestión.					
P19	El enfoque BPM permite implementar mejoras continuas en los procesos de gestión.					
P20	El modelo de gobernanza basado en BPM contribuye a optimizar los resultados obtenidos en los procesos de gestión.					

GRACIAS....

Anexo 3: *Metodología de Desarrollo SCRUM*

CAPÍTULO I

ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN

- **Datos generales de la institución**
  - Nombre de la Institución

    Grupo Uranio SAC – Pucallpa.

  - Rubro o Giro del Negocio

    EL GRUPO URANIO, dedicada a la Construcción de edificaciones, obras de, pavimentaciones y obras del sector energético; para ello aportamos nuestros conocimientos y todo nuestro esfuerzo.

  - Breve Historia

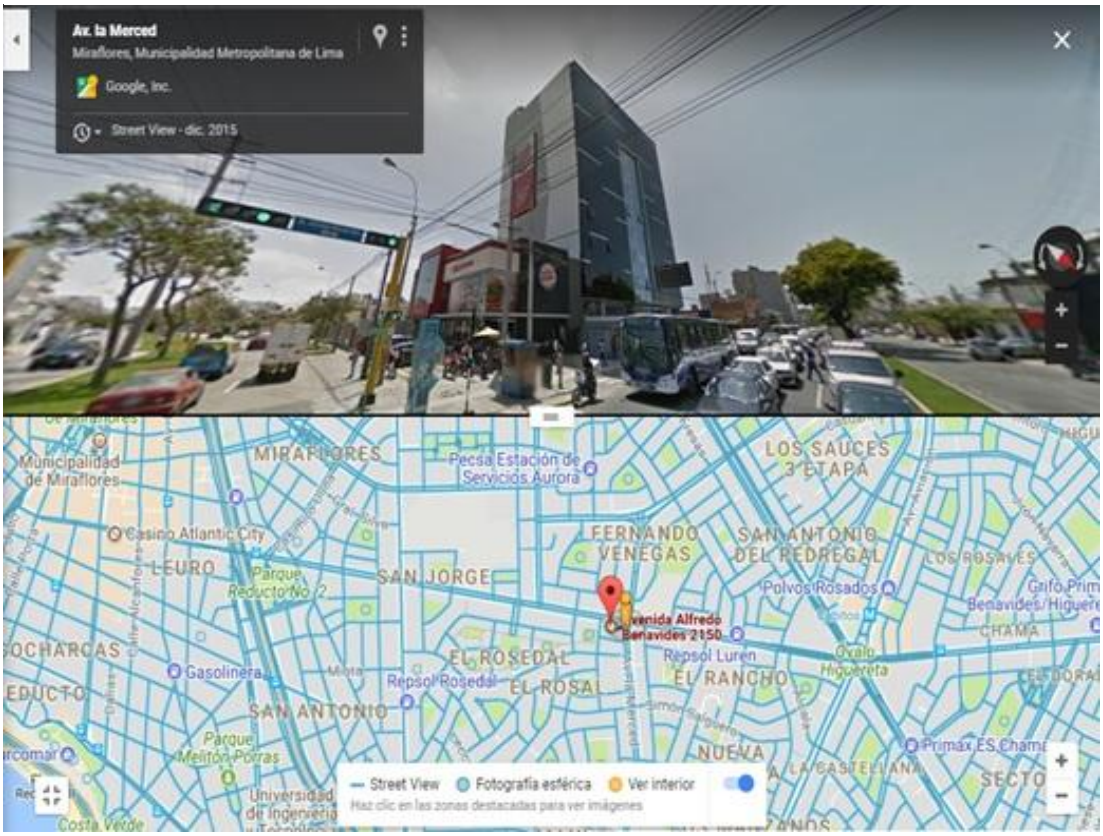
    En abril del año 1998 se creó la empresa Constructora Uranio EIRL, hacia el mes de junio del año 1998 se consolida Agregados y Equipos SCRL. Durante los años posteriores a su creación, cada una de las empresas ha desarrollado, independientemente, diversos trabajos en el sector construcción y hacia el año 2004 se forma una alianza estratégica entre estas dos empresas, compartiendo activos, experiencia y profesionales.

    La alianza ha ido evolucionando y ahora ya como Constructora Uranio SAC y Agregados y Equipos SAC han consolidado en un holding de la construcción que se ha denominado Grupo Uranio. El servicio que brinda el Grupo Uranio está a cargo de un equipo de profesionales especializados y de gran experiencia en la construcción, y el liderazgo que sostiene al Grupo Empresarial es en base a la utilización óptima de recursos y al cumplimiento de políticas propias de eficiencia.

GRUPO URANIO enfoca el Sistema Integrado de Gestión de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud Laboral como una manera de organizar su vida empresarial, fundamentándolo en unos pilares básicos como son la satisfacción de sus clientes, la protección hacia el Medio Ambiente y la prevención de daños y deterioro de la salud en el plano laboral, todo ello como fruto de la Mejora Continua.

La sede central del grupo uranio está ubicada en Av. Alfredo Benavides N° 2150 - Oficina 202 – Lima.

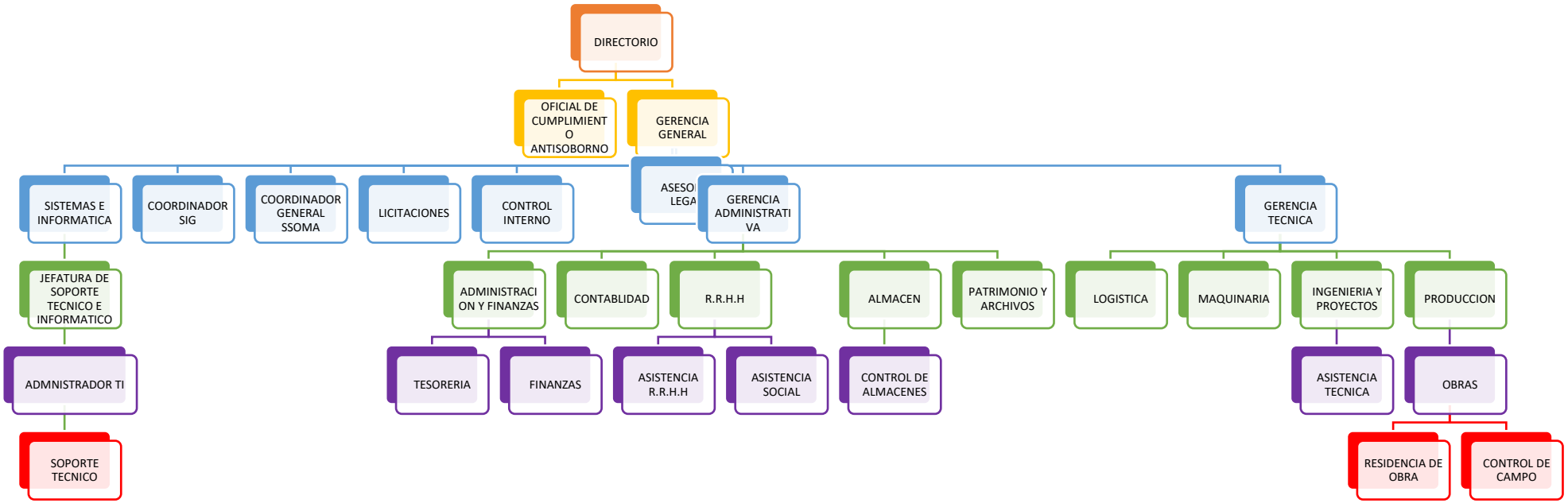
Figura 47: *Ubicación de Grupo Uranio SAC - Pucallpa*



Fuente: Google Maps

- Estructura orgánica

Figura 48: *Organigrama de la empresa*



- **Fines de la organización**

  - Misión

    La misión del Grupo Uranio es resolver las necesidades de infraestructura e ingeniería, agregando valor para nuestros clientes con diferenciación de sus servicios y excelencia operativa, desarrollando y motivando a su capital humano en armonía con el medio ambiente y asegurando su solidez financiera.

  - Visión

    “Consolidar el liderazgo y confiabilidad del Grupo Uranio en toda la Amazonía, demostrando Calidad, Seguridad, Garantía y Cumplimiento”.

  - Valores

    A. Calidad del servicio
    B. Responsabilidad social empresarial
    C. Innovación
    D. Seriedad
    E. Mejora continua

  - Objetivos estratégicos

    A. Reducir el tiempo de ejecución en los proyectos

    B. Aumentar la eficiencia con el uso adecuado de los suministros y materiales que intervienen en los procesos constructivos.

    C. Desarrollar y potenciar la investigación en los procesos constructivos.

  - Unidades Estratégicas de negocios.

    A. Optimizar los procesos constructivos mediante un control del cronograma de ejecución del proyecto.

B. Rediseñar los procesos constructivos.

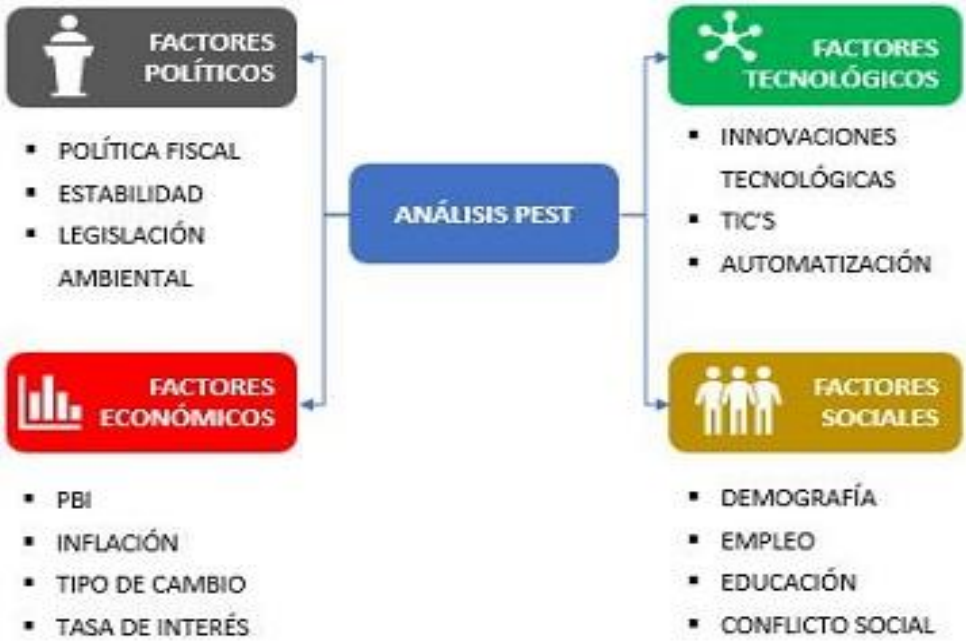
C. Afianzar las relaciones con la CAPECO (Cámara Peruana de la Construcción) y otras afines, quienes provean de información actualizada sobre técnicas, procesos, materiales y acabados de construcción.

- **Análisis externo**

  - Análisis del entorno general de la sociedad

La metodología empleada para revisar el entorno general es el análisis PEST, que consiste en examinar el impacto de aquello factores externos que están fuera del control de la empresa, pero pueden afectar su desarrollo futuro. En el análisis PEST definiremos cuatro factores clave sobre la evolución del negocio; ilustracion sintetiza dichos factores:

Figura 49: *Estructura del análisis PEST*



Factores Económicos: Consiste en analizar, pensar y estudiar sobre las cuestiones económicas actuales y futuras que pueden afectar la ejecución de una estrategia. Algunos factores económicos son: Evolución del PBI y del ciclo económico, demanda del producto, la inflación, tasa de interés, el tipo de cambio, y la tasa de desempleo.

A. Factores Tecnológicos: Los factores tecnológicos generan nuevos productos y servicios y mejoran la forma la que se producen y se entregan al usuario final. Las innovaciones pueden crear nuevos sectores y alterar los límites en los sectores existentes; algunos de estos son: Innovaciones tecnológicas, nuevas formas de producción y comercialización, internet y comercio virtual, tecnologías de la información y la comunicación.

B. Factores Políticos: Las legislaciones gubernamentales pueden beneficiar o perjudicar de forma evidente los intereses de una compañía. Algunos factores políticos son: Cambios políticos, cambios en la legislación laboral, restricciones al comercio y la industria, legislación fiscal, y legislación referente al medio ambiente.

C. Factores Sociales: La demografía es el elemento del entorno más sencillo de comprender y de cuantificar. La demografía incluye elementos como la edad de la población, crecientes o decrecientes niveles de riqueza, cambios en la composición étnica, entre otros. Algunos factores sociales y demográficos son: Nivel de riqueza de la sociedad, acceso a servicios de primera necesidad, nivel educativo, crecimiento poblacional, y hábitos de consumo.

- Análisis del entorno competitivo – Factores Claves de Exitos

El entorno competitivo en términos de las cinco fuerzas competitivas básicas de PORTER. (Martínez Pedrós & Milla Gutiérrez, 2012)

Figura 50: *Esquema de cinco fuerzas*



A. Amenazas de nuevos entrantes: La amenaza de nuevos entrantes hace referencia a la posibilidad de que los beneficios de las empresas establecidas en un sector puedan descender debido a la entrada de nuevos competidores.
B. Rivalidades entre las empresas: De acuerdo con (Hill & Jones, 2011) la rivalidad se refiere a la lucha competitiva entre las empresas en una industria para apoderarse de la participación de mercado de las otras.
C. Poder de negociación de los Proveedores: Los proveedores son más poderosos en las siguientes situaciones:

El producto que los proveedores venden tiene pocos sustitutos y es vital para las empresas en una industria.

Las empresas en una industria experimentarían importantes cambios de costos si cambian al producto de un proveedor distinto, debido a que sus productos son únicos o diferentes.

Integración hacía atrás; los proveedores pueden amenazar con ingresar a la industria de sus clientes y usar sus insumos para generar productos que competirían directamente con los de las empresas que ya están en la industria.

D. Poder de Negociación de los Clientes: Según (Hill & Jones, 2011) el poder de negociación de los clientes se refiere a su capacidad para negociar los precios bajos que fijan las empresas en la industria o incrementar los costos de las empresas en la industria al demandarles mejor calidad y servicio.

E. Amenaza de Productos Sustitutos: Los productos sustitutos son productos de diferentes negocios o industrias que pueden satisfacer necesidades similares de los clientes. La existencia de sustitutos cercanos es una fuerte amenaza competitiva debido a que limita el precio que las empresas en una industria pueden fijar por su producto y, por tanto, la rentabilidad de la industria.

- **Análisis interno**

  - Recursos y capacidades

    A. Recursos Tangibles

    Físicos

    - Un establecimiento de Almacenaje
    - Maquinarias
    - Materiales y/o utilidades

- Sillas
- Escritorios
- Estantes
- Computadora
- Impresora
- Archivadores
- Etiquetas de señalización

B. Recursos Intangibles

- El conocimiento computacional
- Recursos Humanos
- Procesos
- Tecnología informática y Base de Datos
- Capacitación de los sistemas de Administración

➢ Análisis de recursos y capacidades

La mayoría de las instituciones públicas y privadas están cambiando sus procesamientos de información de manual por uno sistemático. Ante tantos cambios tecnológicos la competitividad entre organizaciones crece por lo tanto surge la necesidad de crear nuevas aplicaciones que ayuden en el procesamiento de información para dar como resultado decisiones certeras. Otros factores que contribuyen a la capacidad organizativa son:

- Personal competente a todos niveles.
- Un entorno externo que provee de recursos y otras entradas de la calidad correcta en una manera segura.
- Buenas relaciones con intereses comunes principales.

- La voluntad de aprender de su propia experiencia, así como la experiencia de otros.
- La habilidad de responder eficazmente a condiciones cambiantes en el entorno externo.

➢ Análisis de la cadena de Valor

Figura 51: *La cadena de valor*



A. Actividades primarias

- Servicios
- Operaciones
- Logística interna
- Logística externa

B. Actividades de apoyo

- Infraestructura
- Recursos humanos
- Tecnología
- Abastecimiento

- **Análisis estratégico**

  - Análisis FODA

A. Fortalezas.

1. Cumplimiento de todas sus obras
2. Experiencia en la ejecución de obras
3. Cuenta con profesionales con experiencia en relación al tipo de proyectos de portafolios.
4. Sinergia entre las distancias obras (conocimiento general de la empresa)
5. Compromiso de satisfacción del cliente.

B. Oportunidades

1. Convenios de asociación con otras firmas constructoras para lograr ejecutar proyectos de mayor envergadura.
2. Aumento en la ejecución de proyectos en ciudades principales del territorio nacional como oportunidad clave para ejecutar nuevos proyectos similares al portafolio que se maneja.
3. Consolidación de ejecución de proyectos de acuerdo al portafolio dentro de la región amazónica.

C. Debilidades

1. No se encuentra con la adecuada infraestructura, tecnológica y recurso humano para responder a las exigencias del mercado y de los proyectos a ejecutar.
2. Falta de estrategias encaminadas a asegurar la continuidad en el mercado con un nivel de competitividad considerable.
3. Ausencia de procedimientos administrativos internos para la atención de requerimientos para la ejecución de obras.
4. Ausencia de actividades de marketing del grupo uranio.
5. Dependencia de proyectos del sector público.
6. Ausencia de ejecución de proyectos privados.

D. Amenazas

1. existencia de agrupaciones sindicales de construcción civil, que condicionan el trabajo programado en obra.
2. Cambios de gobiernos locales y regionales, lo cual repercute en los proyectos de envergadura dado que son proyectos de continuidad.
3. Dependencia de las condiciones de la zona donde se ejecutará el proyecto.

- **Descripción de la problemática**
  - El manejo de la información del almacén en cada obra realizada se maneja con un Kardex echo en una macro Excel.

- Su programación, vistas y base de datos de información utilizada en cada registro están guardada en el mismo archivo Excel.
- El almacenamiento sea pequeño, el manejo de la información deficiente, y la vulnerabilidad a toda la información de programación y registros sea demasiado alta.
- Cuando se realizó este Kardex no se tenía la necesidad de prever todas sus deficiencias a futuro, pues se realizó pensando en obras pequeñas de poca información a guardar y tratar.
- En la actualidad con proyectos de un perfil presupuestal grande, el manejo de información sobrepasa lo soportado por este Kardex.
- Se tiene la necesidad de migrar a otra herramienta capaz de satisfacer la necesidad de la empresa.
- El Kardex a un tiempo de uso presenta errores de programación en cálculos, reportes, registros, verificación; en almacenamiento pues se tiene que hacer cierres cada mes o hasta mensual y volver desde cero con un Kardex vacío.
- En velocidad pues resulta más lenta al abrir el archivo o hacer algún proceso.
- Por último, se tuvo casos de perdida de información, duplicación de estas, perdidas del archivo por agentes externos sea errores de hardware (Disco Duro, placa madre, USB) o de software como los virus que llegaron a dañar al archivo y perdida de toda la información dentro de ella.

- **Objetivos.**
  - Objetivo General

    Implementación del Sistema Kardex de almacén en la empresa Grupo Uranio.

- Objetivos específicos
  - Mejorar el proceso de registro de ingresos y salidas de los productos del almacén.
  - Brindar la información necesaria a cada usuario relacionado con el sistema.
  - Mantener la información actualizada.
  - Resguardar la información en una base de datos en un servidor web y teniendo Backups de esta base de datos.
  - Mantener el almacén organizado de acuerdo a la información del sistema.
  - Agilizar los trabajos de inventario de almacén.
  - Elaborar requerimientos de acuerdo a las necesidades de cada almacén.
  - Tener información precisa de lo que se ha requerido con lo que se va a ingresar al almacén.
  - Obtener información estadística de productos más utilizados en un tipo de obra a partir de informes del software.
  - Manejar información de varios almacenes desde la misma interfaz.
  - Centralizar el trabajo del jefe de almacenes de la organización.
  - Separar funciones o roles de usuarios en el software para evitar intromisión en información valiosa del sistema.
  - Evitar duplicado de información.
  - Llevar un control de salida de materiales.
  - Obtener información de uso de material en cada proceso de ejecución de una obra.
  - Evitar fraude o alguna acción ilícita en el almacén.

- **Resultados esperados**
  - Mejorar el manejo de la información
  - Capacitar a empleados del área
  - Asignar labores específicas y concisa a cada área con la información guardada.
  - Registrará el ingreso y salida de los productos.
  - Brindará reportes de acuerdo al criterio del usuario de registro, salida y stock de productos.
  - Proporcionará la opción de creación de requerimientos de productos.
  - Mejorará la gestión de manejo de productos del almacén, el control de estos, brindará un stock actual, brindando información verídica y confiable, para poder realizar los requerimientos de productos si en caso el almacén lo necesite.
  - El sistema te brindara un stock por producto para q así realice su requerimiento.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO DEL NEGOCIO Y DEL PROYECTO

- **Marco teórico del negocio**
  - Construcción civil

La construcción civil abarca todas las actividades relacionadas con la creación de edificaciones, infraestructuras viales, hidráulicas y marítimas, además de la instalación de redes de energía eléctrica y telecomunicaciones. También incluye las demoliciones realizadas con el propósito de despejar un área para futuras obras, así como los proyectos de ampliación o modernización que modifiquen la función, forma

o dimensiones de estructuras ya existentes. Este campo reúne a los profesionales encargados de planificar, supervisar y ejecutar dichas obras, cumpliendo con las estrictas normativas de calidad establecidas en cada país.

- Tipos de construcciones

  Dentro de estas edificaciones, es importante diferenciar distintos tipos, como las públicas, urbanas y rurales, entre otras. Cada una debe seguir un proceso específico que garantice el cumplimiento de normas relacionadas con la construcción, calidad, seguridad y urbanismo, entre otros aspectos

- Sectores que abarca la construcción civil
  - Residencial: Viviendas unifamiliares, construcciones horizontales y verticales en entornos urbanos.
  - Comercial: Espacios destinados a negocios, como restaurantes, locales comerciales y oficinas.
  - Industrial: Infraestructuras como naves, complejos, fábricas, almacenes y centros logísticos.
  - Institucional: Edificaciones destinadas a la educación, el deporte, la religión, la salud, la cultura y la recreación.
  - Obras horizontales: Infraestructuras viales y de servicio, como carreteras, puentes, sistemas hidrosanitarios y movimientos de tierra.
- Clasificación de las obras de infraestructura.
  - Vías terrestres de comunicación: Infraestructuras como carreteras y autopistas, vías férreas con sus respectivos puentes y túneles, además de aeropuertos con pistas, calles de rodaje, plataformas para aviación comercial y general, hangares, zonas de combustible, terminales de pasajeros y torres de control con sus sistemas eléctricos y electrónicos para garantizar la seguridad operativa. También se incluyen helipuertos destinados a emergencias y uso

industrial o público.

- Infraestructura hidráulica: Construcciones como presas de almacenamiento, hidroeléctricas y derivadoras, diseñadas para captar agua con fines de generación de energía eléctrica, abastecimiento poblacional y distribución en zonas agrícolas.
- Obras sanitarias: Sistemas de conducción y almacenamiento de agua potable, como tanques elevados y superficiales, plantas de potabilización y tratamiento de aguas residuales, redes de alcantarillado, drenajes industriales y pluviales, así como rellenos sanitarios para la gestión de residuos.
- Infraestructura portuaria: Puertos marítimos y fluviales con sus respectivas estructuras de protección, como rompeolas, escolleras y espigones. Incluye muelles y terminales para diversos fines: industriales, pesqueros, agrícolas, turísticos (para yates), de pasajeros (cruceros) y comerciales.
- Edificaciones: Proyectos como conjuntos habitacionales, edificios de condominios, oficinas multifuncionales, plazas, centros comerciales y recreativos, cines, teatros, auditorios, centros culturales, estadios deportivos, centrales de abasto y parques industriales, entre otras construcciones destinadas a distintos tipos de servicios.

- Almacén de materiales de construcción

Los almacenes de obra son los sitios o lugares destinados a conservar, guardar, proteger, custodiar y despachar toda clase de materiales y/o artículos. Uno de sus objetivos es establecer las normas de almacenamiento de los materiales con el fin de disminuir el riesgo de golpes por caída de objetos, daños o pérdida de equipos e incendio por el mal uso de los materiales.

Un material de construcción es una sustancia, ya sea en su estado natural o

procesado, utilizada en la edificación de estructuras y obras de ingeniería civil.

Los materiales en su forma original, como arcilla, arena, mármol, piedra y hormigón, se consideran materias primas. En cambio, aquellos que han sido transformados mediante procesos industriales, como ladrillos, cemento, vidrio y baldosas, reciben el nombre de materiales de construcción.

- Kardex

Es un sistema organizado de registro que permite gestionar y evaluar el inventario de una empresa en un período determinado. Esta información, de carácter administrativo, se origina a partir del reconocimiento de la cantidad de productos disponibles para la venta, lo que facilita su clasificación y valoración según sus características. A través del Kardex, es posible monitorear las entradas y salidas de mercancías, siendo la contabilidad la encargada de su elaboración y control. En sus inicios, este proceso se realizaba manualmente, pero con el avance de la tecnología, ha evolucionado hasta convertirse en un sistema computarizado. Carreño, (2018)

- **Marco teórico del proyecto**

- Sistemas web

Es una aplicación software que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores web en la que se confía la ejecución al navegador. Talledo, (2025)

Una aplicación web está estructurada como una aplicación de tres-capas. El navegador web ofrece la primera capa, y un motor capaz de usar alguna tecnología web dinámica, por ejemplo: PHP, Java Servlets, ASP.NET, Python, Ruby on Rails, etc., que constituye la capa intermedia; por último, una base de datos constituye la tercera y última capa.

- Hosting

Estos servicios de hosting funcionan ofreciéndote computadoras de grandes prestaciones (servidores web), utilizando conexiones de alta velocidad además de

muchas otras funcionalidades concernientes a seguridad y sistemas.

El hosting es la prestación en donde una empresa ofrece a su cliente el espacio físico (dentro de un ordenador conocido como “servidor”) para que almacene los datos de su website de modo que esté siempre online.

- Dominio

Cuando escribes una dirección web en el campo de búsqueda de tu navegador (como, por ejemplo, “www.duplika.com”), se produce una conexión desde tu computadora (o móvil) al servidor web donde se halla alojada la página en cuestión. Esa otra computadora (el “servidor”) descarga los archivos propios del sitio al navegador web que se está empleando, de modo que se pueda visualizar el contenido en tu pantalla.

Cuando te ofrecen una cuenta de hosting, te están ofreciendo una pequeña parte del gigantesco espacio en disco duro que posee el servidor, con el fin de poder publicar allí las páginas web, sumado a otros aspectos que varían en función del panel de control que te provean (herramienta de administración de tu sitio). Cada empresa suministra una interfaz distinta para administrar tu sitio, y cada una de ellas otorga funcionalidades diferentes que pueden adaptarse mejor o peor a tu sitio, según sus requerimientos específicos. En popularidad, el sistema cPanel se lleva el primer premio, aunque no muy por encima de otros sistemas alternativos.

- Lenguaje de programación PHP.

PHP es un popular lenguaje de scripting de propósito general que es especialmente adecuado para el desarrollo web.

Rápido, flexible y pragmático, PHP potencia todo, desde tu blog hasta los sitios web más populares del mundo.

Rápido, flexible y pragmático, PHP potencia todo, desde tu blog hasta los sitios web más populares del mundo.

PHP es un lenguaje de programación de propósito general, diseñado para ejecutarse en el lado del servidor y orientado al desarrollo de aplicaciones web dinámicas con acceso a bases de datos. Su aprendizaje es relativamente sencillo, ya que simplifica varias especificaciones, como la definición de variables primitivas, lo que se observa en el uso de arrays en PHP.

El código fuente de PHP no es visible para el navegador ni para el cliente, ya que el servidor se encarga de ejecutarlo y enviar el resultado en formato HTML. Esto garantiza un alto nivel de seguridad y confiabilidad en la programación. PHP es compatible con la mayoría de los motores de bases de datos actuales, destacando su integración con MySQL y PostgreSQL. Además, permite ampliar sus funcionalidades mediante módulos o extensiones.

Dispone de una extensa documentación en su sitio web oficial, donde cada función está explicada y ejemplificada en un único archivo de ayuda. Al ser un lenguaje de código abierto, se presenta como una opción accesible para todos los desarrolladores.

PHP admite la programación orientada a objetos y ha sido utilizado en frameworks como Zend Framework, desarrollado con este enfoque. No requiere la definición explícita de tipos de variables, aunque es capaz de evaluar su tipo en tiempo de ejecución. Desde PHP 5, también incluye manejo de excepciones.

Aunque PHP no impone una metodología específica de programación, permite a los desarrolladores emplear distintas técnicas para escribir código organizado y estructurado. Un ejemplo de ello es su implementación en el patrón de diseño Modelo Vista Controlador (MVC), que separa la gestión de datos, la lógica de control y la interfaz de usuario en componentes independientes.

Gracias a su flexibilidad, PHP es ampliamente utilizado en el desarrollo de aplicaciones web enfocadas en la gestión de contenido. Además, su código puede

editarse sin necesidad de un programa específico y es compatible con múltiples tecnologías, incluyendo HTML, Python, C, C++ y Java. También es soportado por la mayoría de los navegadores web

- HTML

HTML es un lenguaje de marcado utilizado para la creación de páginas web. Su nombre corresponde a las siglas de HyperText Markup Language, que pueden traducirse como Lenguaje de Marcas de Hipertexto o Lenguaje de Formato de Documentos para Hipertexto.

Es un formato abierto derivado del SGML (Standard Generalized Markup Language), un sistema que permite organizar y etiquetar documentos dentro de una lista. En HTML, las etiquetas utilizadas para estructurar el contenido no siguen un orden obligatorio, lo que lo convierte en un sistema flexible y de formato abierto.

Además, HTML admite la incorporación de scripts, que son fragmentos de código que indican instrucciones específicas a los navegadores para procesar el contenido. Entre los más utilizados se encuentran JavaScript y PHP.

Existen dos tipos principales de marcado en HTML:

- Marcado estructural, que define la función del texto dentro del documento sin determinar su apariencia visual.
- Marcado presentacional, que especifica cómo se verá el contenido en la página.

Para visualizar el código HTML de una página web, es posible acceder a la opción "Ver código fuente" en navegadores como Internet Explorer o Mozilla Firefox. Al seleccionarla, se abrirá un editor de texto que mostrará el código de la página en cuestión.

- JavaScript.

JavaScript (JS) es un lenguaje de programación interpretado, basado en el estándar ECMAScript. Se caracteriza por ser orientado a objetos, basado en prototipos, imperativo, débilmente tipado y dinámico.

Su aplicación más frecuente es en el desarrollo web del lado del cliente (client-side), donde se ejecuta dentro del navegador para mejorar la experiencia del usuario y generar páginas dinámicas. Sin embargo, también existe su versión para el lado del servidor (Server-Side JavaScript o SSJS).

Además de su uso en el desarrollo web, JavaScript también se emplea en otras aplicaciones, como en documentos PDF, widgets de escritorio y otras herramientas interactivas.

Su función más común es la integración con páginas HTML, donde interactúa con el Modelo de Objetos del Documento (DOM) para modificar y manipular los elementos de la página. de Objetos del Documento) de la página. Algunos ejemplos sencillos de este uso son:

- Actualizar contenido dinámicamente sin recargar la página, enviando y recibiendo datos del servidor mediante AJAX. Por ejemplo, en una red social, los usuarios pueden publicar actualizaciones sin salir de la página.
- Aplicar animaciones a los elementos de la página, permitiendo efectos como desaparición, cambio de tamaño o movimiento.
- Crear contenido interactivo, como juegos, reproducción de audio y video.
- Validar datos en formularios web antes de enviarlos al servidor, asegurando que los valores ingresados sean correctos.
- Recopilar información sobre la actividad del usuario, incluyendo hábitos de navegación y lectura, para análisis web, personalización de contenido, seguimiento de anuncios y otros fine.

- Gestor de base de datos MYSQL.

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional, distribuido bajo una licencia dual: Licencia Pública General y Licencia Comercial por Oracle Corporation. Se considera la base de datos de código abierto más popular del mundo, y una de las más utilizadas junto con Oracle y Microsoft SQL Server, especialmente en entornos de desarrollo web.

Inicialmente, MySQL fue creado por MySQL AB, una empresa fundada por David Axmark, Allan Larsson y Michael Widenius. En 2008, Sun Microsystems adquirió MySQL AB, y en 2010, Oracle Corporation compró Sun Microsystems. Oracle, que ya era propietaria de Innobase Oy, la empresa finlandesa creadora del motor InnoDB para MySQL, consolidó su control sobre el desarrollo de MySQL.

Bootstrap es un conjunto de herramientas de código abierto diseñado para el desarrollo con HTML, CSS y JavaScript. Permite crear prototipos rápidos o desarrollar aplicaciones completas utilizando variables y mixins de Sass, un sistema de cuadrícula flexible, componentes precompilados y potentes complementos basados en jQuery.

- Metodología RUP.

El Proceso Unificado de Rational (RUP) es un modelo de desarrollo de software creado por la empresa Rational Software, que ahora es propiedad de IBM. Junto con el Lenguaje Unificado de Modelado (UML), forma la metodología estándar más comúnmente utilizada para el análisis, diseño, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos.

El RUP no sigue un conjunto estricto de pasos, sino que consiste en un conjunto de metodologías que pueden adaptarse a las necesidades y el contexto de cada organización. Además, el término RUP también se refiere al software

desarrollado por Rational, que integra información sobre diversos artefactos y actividades del proceso. Este software está incluido en el Rational Method Composer (RMC), que permite su personalización según los requisitos específicos de cada proyecto.

CAPÍTULO III

INICIO Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

- **Gestión del proyecto**
  - Iniciación

Tabla 50: *Acta de constitución del proyecto*

1. OBJETIVOS DEL PROYECTO **(Principalmente en términos de costo, tiempo, alcance, calidad)**
Implementar en aproximadamente 4 meses una APLICACION del KARDEX para mejorar la gestión de ALMACEN en la empresa GRUPO URANIO. Mantener un almacén organizado y con un sistema de información estable nos va asegurar el mejor control de los materiales utilizados en las obras.
2.DESCRIPCIÓN DEL ACTA DE CONSTITUCIÓN
BREVE DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO DEL PROYECTO (Características, funcionalidades, soporte entre otros)
• Generar la información exacta de los ingresos, salidas y stock de los materiales en el almacén. • El sistema debe generar nuevos productos y mejorar metodologías debidamente documentadas, con el propósito de ser utilizadas en la toma de decisiones de jefaturas y alta gerencia. • Normar las actividades e implementar sistemas de monitoreo y evaluación
ALINEAMIENTO DEL PROYECTO

3.OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA ORGANIZACIÓN (A qué objetivo estratégico se alinea el proyecto)	4. PROPÓSITO DEL PROYECTO Beneficios que tendrá la organización una vez que el producto del proyecto esté operativo o sea entregado)
Promover un mayor uso de las tecnologías de información y comunicación en los procesos de almacén de obras para mejor control de estas.	o Mejorar en forma continua los marcos conceptuales y las metodologías utilizadas en el área de almacén y logística. o Mejorar e innovar los procesos que se utilizan en la producción de la información de ingresos, salidas y stock en el área de almacén, con el propósito de asegurar que estos sean operados bajo condiciones controladas y produzcan resultados que satisfagan las exigencias de la organización. o Promover la generación de estudios e investigaciones. Para mejora las demás áreas relacionadas al almacén en obra con la administración en la oficina central.

- Planificación

A. Alcance - Plan de Gestión del Alcance

1. Alcance del producto

Tabla 51: *Alcance del producto*

1.- ALCANCE DEL PRODUCTO
1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO DEL PROYECTO (Características, funcionalidades, soporte, entre otros)
El desarrollo del Kardex de almacenes va a mejorar toda la gestión de almacén y logística en cada obra, el control de entradas y salidas de los productos de esa manera mantener el stock necesario para el normal funcionamiento del área y el desarrollo de la obra.

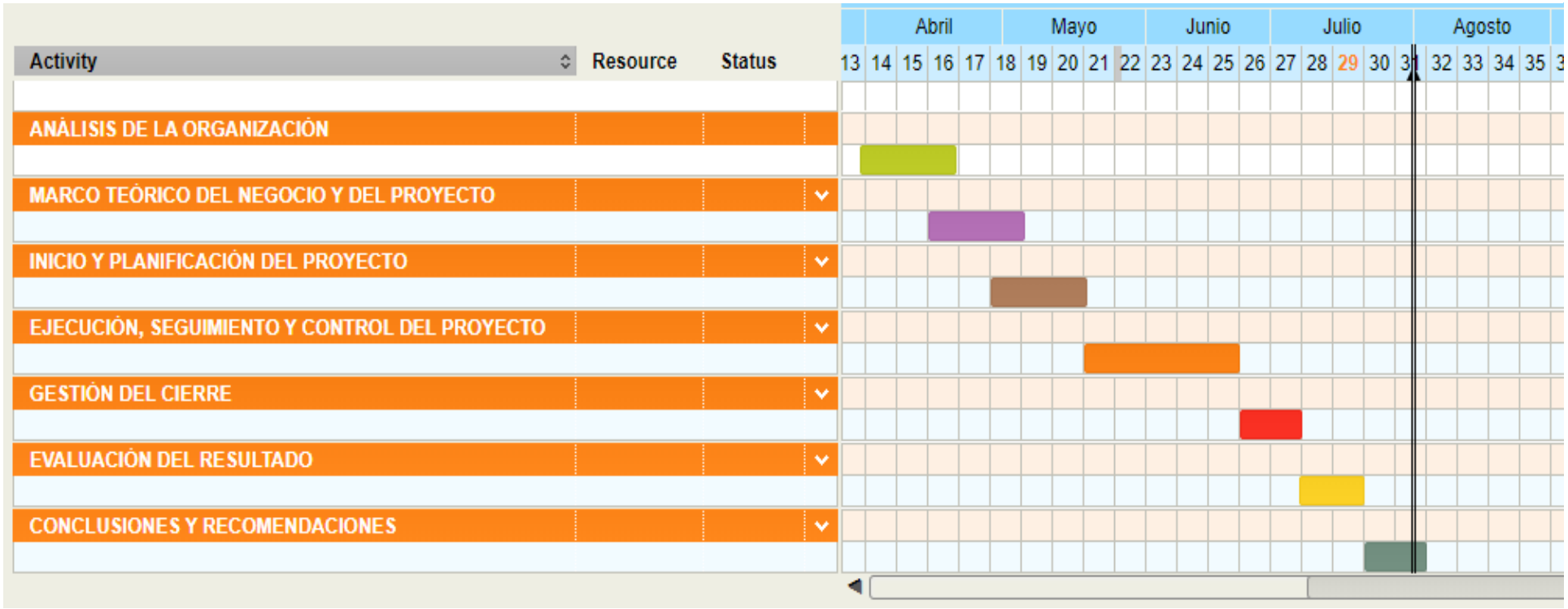
- Alcances del Proyecto

Tabla 52: *Entregables del proyecto*

2. DESCRIPCIÓN DE LOS ENTREGABLES DEL PROYECTO (Características, funcionalidades, soporte, entre otros)	
ENTREGRABLE	**DESCRIPCION**
Aplicación de Kardex de almacén.	Para el manejo de la aplicación mediante un buscador web con conexión a internet con una velocidad mayor a 4Mbps
Hosting y dominio de la aplicación web.	Para el alojamiento de toda la aplicación, búsqueda de esta en la internet e independencia de equipos físicos. Lo cual incluye la base de datos.

B. Tiempo plan de gestión

Tabla 53: *Actividades*



C. Calidad Plan de Gestión de la Calidad

1. Aseguramiento de la Calidad

POLÍTICA DE CALIDAD DEL PROYECTO

Describir cómo cada uno de los siguientes aspectos de la Gerencia de la Calidad será manejado en este proyecto.

CONTROL DE LA CALIDAD

Para controlar la calidad del proyecto, este debe ser concluido según Los siguientes criterios establecidos:

- Tiempo
- Presupuesto planificado
- Alcance realizado

Así como también, el cumplir con los requisitos de calidad del producto que se han establecido entre los cuales tenemos:

- Facilidad de uso del producto
- Rápido acceso
- Agilizar el proceso de ingresos, salidas y stock de materiales.
- Diseño responsive al dispositivo.

ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Para asegurar la calidad del proyecto se realizará lo siguiente:

- Verificar el estado de avance del proyecto en cada una de las Fases establecidas.
- Verificar el estado de los costos del proyecto en cada una de las Fases establecidas.
- Verificar el cumplimiento de los objetivos del proyecto y producto software a desarrollar.
- Evaluar los resultados obtenidos luego de aplicar los cambios aprobados por el Comité de Control de Cambios.

MEJORAMIENTO CONTINUO

Para realizar el mejoramiento continuo de la gestión de la calidad del proyecto se realizarán las siguientes acciones:

- Se inspeccionará constantemente la ejecución del proyecto con la finalidad de asegurar la calidad de este.
- Se definirán acciones preventivas recomendadas para asegurar la calidad del proyecto
- Elaboración de un documento de experiencias ganadas durante la elaboración del proyecto.

D. Recursos Humanos - Plan de Gestión de los Recursos Humanos

- Jefe del Almacenes (GRUPO URANIO)
- Srta. Andrea Rodríguez Ramírez
- Responsable de la Oficina Sistemas e Informática (GRUPO URANIO)
- Ing. David Cortegana Rengifo

E. Comunicaciones - Plan de Gestión de Comunicaciones

- Formular preguntas, sondear ideas y situaciones para garantizar una mejor comprensión.
- Educar para aumentar el conocimiento del equipo a fin de que sea más eficaz.
- Investigar para identificar o confirmar información.
- Identificar y gestionar expectativas.
- Resolver conflictos para prevenir impactos negativos
- Resumir, recapitular e identificar las próximas etapas

F. Riesgos - Plan de Gestión de Riesgos

- Fuentes de Riesgos
- Matriz de descomposición de Riesgos (RBS)
- Categorías, Criterios para priorizar y levantar los riesgos

- Estrategias para la respuesta de los riesgos
- Identificación, Seguimiento y Control de Riesgos

G. Adquisiciones - Plan de Gestión de Adquisiciones

- Informar el Desempeño para monitorear el alcance, el costo, el cronograma y el desempeño técnico del contrato.
- Realizar el Control Integrado de Cambios para asegurar que los cambios sean aprobados correctamente y que todas las personas que necesiten estar informadas de dichos cambios efectivamente lo estén.
- Monitorear y Controlar los Riesgos para asegurar que los riesgos sean mitigados.

H. Interesados del Proyecto - Plan de Gestión de los Interesados

Estará a cargo de Ing. Marlon Gonzales Meza

- **Ingeniería del proyecto**

Los principales métodos que se utilizaran en la investigación son:

Inductivo. - Este método se apoya en métodos empíricos como la observación y la experimentación.

Deductivo. - Mediante ella se aplican los principios o conocimientos ya existentes para relacionar o generar más conocimientos.

- **Soporte del proyecto**

  - Plan de Gestión de la Configuración del Proyecto

Director del proyecto: es la persona responsable de dirigir el proyecto.

Representado por el Sr. Mas Delgado con las funciones de:

- Dirigir las reuniones Comité de Proyecto
- Asignar/aprobar la disposición de cada petición de cambio y la asignación de la implementación de la petición de cambio aprobada.

- Asegurarse de que la acción se toma en las solicitudes de cambio de manera oportuna

- Plan Gestión de Métricas del Proyecto

Una métrica de un proyecto es una medida que se utiliza para evaluar alguna característica de un entregable o del proceso de gestión del proyecto, con el fin de conocer el progreso o identificar desviaciones respecto al plan original. Si las métricas se definen para un entregable específico, estas son particulares al proyecto en cuestión.

Las métricas asociadas a la gestión de proyectos pueden aplicarse a cualquier tipo de proyecto. Estas métricas se utilizan para medir el estado, la efectividad o el avance de las actividades dentro de un proyecto, lo que ayuda a tomar decisiones estratégicas frente a desviaciones, incidentes o problemas durante la ejecución. Las métricas son útiles para:

- Identifican eventos y tendencias clave en los proyectos, proporcionando a la organización la información esencial para tomar decisiones.
- Funcionan como un lenguaje común entre el equipo encargado de implementar el proyecto y los patrocinadores o interesados (Sponsors, Stakeholders).
- Actúan como motivación para el equipo, ya que vinculan el esfuerzo individual de los miembros con los resultados globales del proyecto.

- Plan Gestión del Aseguramiento de Calidad del Proyecto

La trazabilidad permite que los miembros del proyecto alcancen objetivos claros dentro de la gestión del proceso. Además, facilita la comunicación entre los equipos de trabajo, ya que proporciona información adicional que ayuda a comprender mejor el problema que se está abordando y respalda las actividades de gestión y control de las tareas y cambios en los productos del trabajo.

La mayoría de los enfoques de trazabilidad se presentan de manera independiente al proceso o metodología de desarrollo utilizados. Se propone un método específico para la trazabilidad de requisitos dentro del Proceso Unificado de la red.

CAPITULO IV

EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO

- **Gestión del proyecto**

La Gestión de proyectos va permitir al gestor del proyecto aplicar conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto con la finalidad de cumplir con los requisitos pactados con el dueño del proceso. Sin embargo, muchas empresas tienen dificultades y de pronto se ven con propósitos atrasados o que sobrepasan el presupuesto asignado.

Para asegurar que un proyecto alcance sus objetivos, éste debe ser controlado durante todo el proceso, incluyendo las etapas quizá más importantes de estimación y planeación. Especialmente las desviaciones de la ruta definida, deben identificarse, o incluso predecirse, en forma inmediata. Esto permite al gestor encargado y a la alta gerencia realizar los pasos necesarios para guiar al proyecto en su camino hacia el éxito. Existe una creciente gama de software para este tipo de administración, diseñados para apoyar en la planeación, soporte, gestión y control de los proyectos. Estos son algunos tipos de funcionalidades que deben considerarse:

- Planeación y programación de proyectos
- Administración de recursos
- Administración del tiempo
- Administración de gastos
- Facturación de proyectos
- Análisis de proyectos

- **Ingeniería del proyecto**

La implementación APLICACIÓN WEB DE KARDEX DE ALMACÉN DE OBRAS DEL GRUPO URANIO mejorara el control de materiales de construcción del área de almacén en el GRUPO URANIO – Pucallpa; además nos permitirá ver y gestionar materiales desde cualquier lugar que se encuentre el personal encargado con tan solo ingresar al aplicativo desde un Smartphone.

- **Soporte del proyecto**

Según lo mencionado anteriormente, contaremos con los siguientes materiales para llevar a cabo la implementación y mantenimiento:

En la ingeniería de software, se conoce como aplicación web a aquellas herramientas que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de internet o intranet mediante un navegador. En otras palabras, es un programa que se codifica en un lenguaje que los navegadores web pueden interpretar, confiando en el navegador para ejecutar el programa.

Las aplicaciones web son populares debido a la conveniencia de utilizar el navegador como cliente ligero, la independencia del sistema operativo, y la facilidad para actualizar y mantener las aplicaciones sin necesidad de distribuir o instalar software en los miles de usuarios potenciales. Ejemplos conocidos de aplicaciones web incluyen correo web, wikis, blogs, tiendas en línea y la propia Wikipedia

A) Estructura: Aunque pueden existir diversas variaciones, una aplicación web generalmente sigue una estructura de tres capas. En su forma más habitual, el navegador web constituye la primera capa, encargándose de interpretar el código. El servidor, que proporciona el código y toda la información, forma la segunda capa. Finalmente, la base de datos conforma la tercera y última capa. El navegador web envía solicitudes a la capa intermedia, que a su vez ofrece servicios mediante consultas y actualizaciones a la base de datos, y proporciona una interfaz de usuario.

B) Capa del navegador: Se emplean con frecuencia lenguajes o arquitecturas que no son estrictamente lenguajes de programación, como HTML o XML. Estos se usan para proporcionar los datos necesarios según las demandas del usuario, conforme a las definiciones establecidas por el propietario de la aplicación.

Los desarrolladores web suelen recurrir a lenguajes interpretados (scripts) en el lado del cliente para añadir funcionalidades adicionales, especialmente para ofrecer una experiencia interactiva sin necesidad de recargar la página constantemente, lo cual puede resultar molesto para los usuarios. Se han creado tecnologías que permiten coordinar estos lenguajes con las tecnologías en el lado del servidor. Un ejemplo de esto es AJAX, una técnica de desarrollo web que emplea una combinación de varias tecnologías

C) Tecnologías. HTML, CSS, BOOSTRAP.

D) Capa del servidor: Existen diversos lenguajes de programación utilizados para el desarrollo de aplicaciones web en el servidor, entre los cuales se destacan:

- PHP
- JAVA, con sus tecnologías Java Servlets y JavaServer Pages (JSP).
- JavaScript en su versión SSJS: Server Side JavaScript (JavaScript del lado del servidor).
- Perl, Ruby, Python, Node.js, C# y Visual Basic con sus tecnologías ASP/ASP.NET.

E) Ventajas.

- Ahorro de tiempo: Permite realizar tareas simples sin necesidad de descargar ni instalar ningún programa.
- Compatibilidad: Solo se requiere un navegador actualizado para poder utilizarlas.
- Actualizaciones automáticas: Al ser gestionadas por el desarrollador,

siempre se utiliza la última versión disponible al conectarse.

- Bajo consumo de recursos: Debido a que la mayor parte de la aplicación no reside en la computadora local, muchas tareas se ejecutan desde otro equipo, lo que reduce el consumo de recursos locales.
- Portabilidad: No dependen de la computadora en la que se utilicen (puede ser una PC de sobremesa o portátil), ya que se accede a través de una página web, siempre que haya acceso a Internet. Sin embargo, el acceso desde teléfonos móviles requiere un diseño adaptado de los archivos CSS.
- Menos vulnerabilidad a virus/malware: Son menos susceptibles a virus o programas maliciosos en el equipo, aunque no son inmunes a ellos.
- Alta disponibilidad: Generalmente, la disponibilidad es alta porque el servicio se ofrece desde múltiples ubicaciones para garantizar su continuidad.
- Colaboración: El acceso desde una ubicación única facilita que varios usuarios puedan compartir y acceder a los datos, lo que es útil en aplicaciones en línea como calendarios o herramientas de oficina.
- Mayor funcionalidad: Los navegadores ofrecen cada vez más y mejores características para crear aplicaciones web más completas y enriquecidas.

CAPITULO V

GESTIÓN DEL CIERRE

- **. Gestión del cierre del proyecto**

  - Lecciones aprendidas

    La aplicación web del Kardex de almacén de obra en la empresa GRUPO URANIO lograra:

    - Un óptimo manejo de la información de almacenes
    - Reducir por completo la perdida de información
    - Optimizar recursos de hardware y software
    - Controlar los procesos involucrados en la gestión de logística y almacenes.

  - Ingeniería del proyecto

    La gestión de almacén está basada en tres procesos importantes:

    1) **Recepción**

       Un flujo eficiente de material que ingresa, sin congestión ni retrasos, requiere una adecuada planificación del área de recepción y su uso óptimo. La recepción es el proceso que involucra la planificación de la llegada de unidades, la descarga y la verificación según lo solicitado, actualizando los registros de inventario en el proceso.

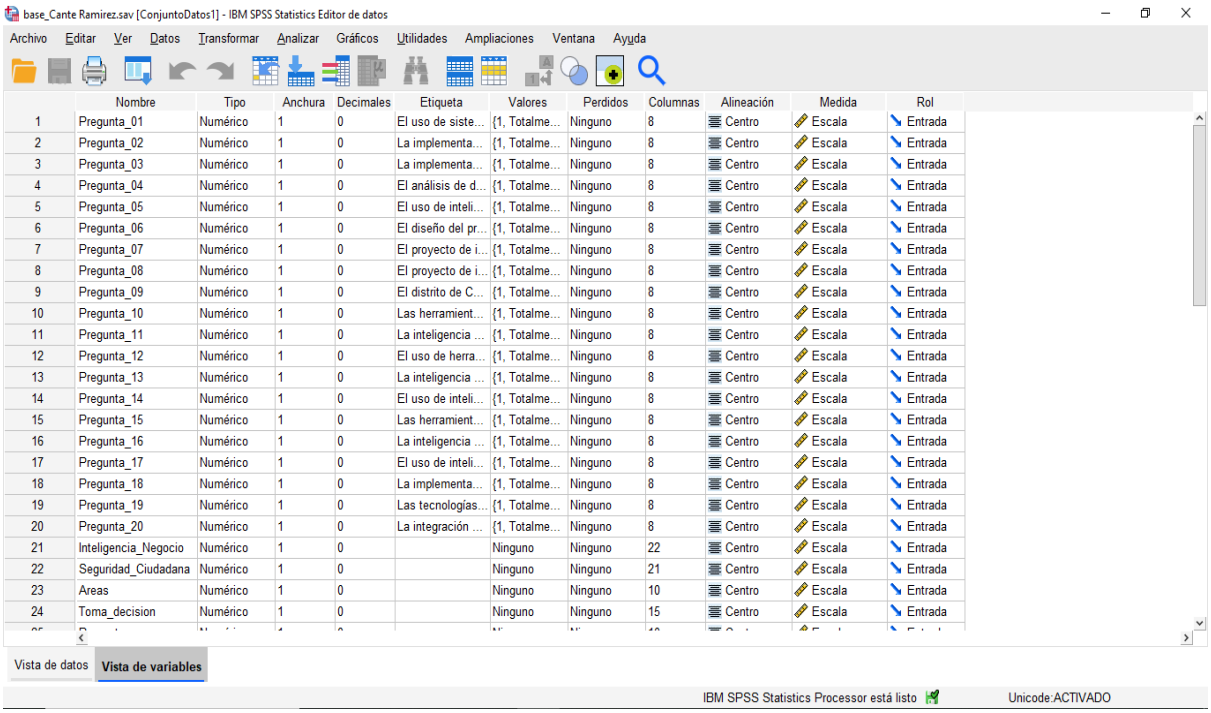
    2) **Almacén**

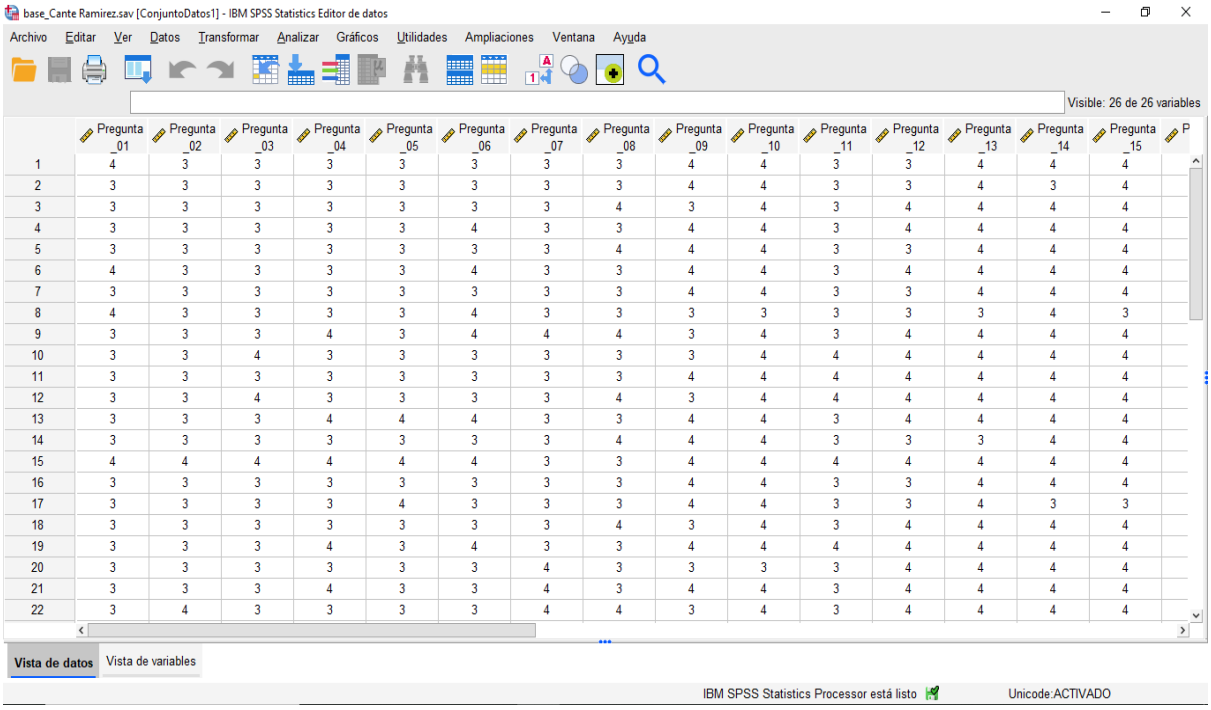
       El almacenamiento es el subproceso operativo encargado de guardar y conservar los productos de manera segura, minimizando los riesgos para el producto, las personas y la empresa, al mismo tiempo que se optimiza el uso del espacio disponible en el almacén.

3) Movimiento

Este subproceso operativo del almacén se refiere al traslado de materiales o productos de una zona a otra dentro del mismo almacén, o desde la zona de recepción hasta el área de almacenamiento. El movimiento físico de mercancías se puede realizar de diversas maneras, utilizando distintos equipos de manipulación de materiales.

Anexo 4: *Base de datos*





Anexo 5: *Análisis de fiabilidad*

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	46	100,0
	Excluido[a]	0	,0
	Total	46	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,981	20

Anexo 6: *Prueba de Normalidad*

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Modelo de gobernanza basado en BPM	,294	46	,000	,771	46	,000
Gestión de servicios	,302	46	,000	,716	46	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors