

# **ESCUELA DE POSGRADO NEWMAN**

**MAESTRÍA EN  
ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS**



**" Propuesta de mejora para la Junta de Resolución de  
Disputas en obras públicas del Perú, año 2023 "**

**Trabajo de Investigación  
para optar el Grado a Nombre de la Nación de:**

Maestro en  
Administrador de Negocios

**Autor:**  
Ing. Arce Duran, Oscar Raúl

**Docente Guía:**  
Mg. Pinto Villar, Yenny Marilú

**TACNA – PERÚ**

**2024**

**17** %  
INDICE DE SIMILITUD

**17** %  
FUENTES DE INTERNET

**4** %  
PUBLICACIONES

**4** %  
TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

«El texto final, datos, expresiones, opiniones y apreciaciones contenidas en este trabajo son de exclusiva responsabilidad del autor o autores». Escuela de Posgrado Newman

## ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS .....	v
ÍNDICE DE FIGURAS .....	VII
ÍNDICE DE ANEXOS .....	VIII
RESUMEN.....	IX
INTRODUCCIÓN.....	1
<b>CAPÍTULO I. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....</b>	<b>4</b>
1.1 TÍTULO DEL TEMA: .....	4
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: .....	4
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:.....	6
1.4 METODOLOGIA: .....	7
1.5 JUSTIFICACIÓN: .....	7
1.6 DEFINICIONES: .....	9
1.7 ALCANCES Y LIMITACIONES:.....	10
1.8 CRONOGRAMA:.....	13
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEORICO .....</b>	<b>14</b>
2.1. CONCEPTUALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....	14
2.2. IMPORTANCIA DE LAS VARIABLES .....	20
2.3. MODELOS TEÓRICOS BASADOS EN LAS VARIABLES .....	23
2.4. ANÁLISIS COMPARATIVO .....	25
2.5. ANÁLISIS CRÍTICO .....	30
<b>CAPÍTULO III. MARCO REFERENCIAL .....</b>	<b>34</b>
3.1. RESEÑA HISTÓRICA.....	34
3.2. FILOSOFÍA ORGANIZACIONAL.....	43

3.3.	DISEÑO ORGANIZACIONAL.....	44
3.4.	SERVICIOS .....	45
3.5.	DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL.....	48
CAPÍTULO IV. RESULTADOS .....		52
4.1.	DIAGNÓSTICO .....	52
4.2.	DISEÑO DE LA MEJORA.....	80
4.3.	MECANISMOS DE CONTROL .....	93
CAPÍTULO V. SUGERENCIAS .....		98
CONCLUSIONES .....		103
RECOMENDACIONES .....		104
BIBLIOGRAFÍA.....		106
ANEXOS.....		111
ANEXOS 1. ENCUESTA .....		111
ANEXOS 2. BASE DE DATOS DE LAS ENCUESTAS.....		114
ANEXOS 3. FICHA DE EXPERTOS DE LA ENCUESTA .....		132

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cronograma de actividades.....	13
Tabla 2. Resumen de los diferentes estudios, entre las ventajas y desventajas .....	26
Tabla 3. Comparación de autores .....	29
Tabla 4. Estadísticas de obras paralizadas por nivel de gobierno.....	35
Tabla 5. Obras paralizadas por sector del gobierno .....	36
Tabla 6. Obras paralizadas según evento registrado en el sistema infobras, por nivel de gobierno y costo actualizado (costo expresado en millones de soles) .....	37
Tabla 7. Obras por contrato bajo ley 30225, adjudicadas en 2022-2023 (entre el 01/01/2023 y el 31/12/2023).....	39
Tabla 8. Obras paralizadas según causal de paralización .....	40
Tabla 9. Obras paralizadas por rango de costo actualizado.....	41
Tabla 10. Centros de administración de JRD registrados .....	42
Tabla 11. Resultado del coeficiente de Cronbach .....	52
Tabla 12. Segmento de población y muestra .....	53
Tabla 13. Analizar casos previos atendidos por la JRD en obras públicas para medir su eficacia.....	58
Tabla 14. Identificar patrones y áreas de mejora basados en experiencias pasadas. ....	59
Tabla 15. Investigar las principales barreras y desafíos que han surgido durante la implementación de la JRD en proyectos de construcción. ....	61
Tabla 16. Analizar factores internos y externos que podrían afectar su aplicación efectiva. ....	62
Tabla 17. Proponer iniciativas que fortalezcan la colaboración entre los actores del sector público y privado.....	63

Tabla 18. Investigar y analizar tecnologías emergentes relevantes para la resolución de disputas en proyectos de obras públicas.....	64
Tabla 19. Beneficios mas importantes de establecer alianzas en el contexto de JRD. ....	65
Tabla 20. Eficiencia de los procesos actuales de gestión de disputas en proyectos de obras públicas .....	66
Tabla 21. Cree que la tecnología podría mejorar la eficacia de las JRD en términos de gestión de disputas.....	67
Tabla 22. Percibe la relación costo-beneficio de la implementación de JRD en proyectos de menor cuantía. ....	68
Tabla 23. Qué tarifas consideraría justas y competitivas para los servicios de JRD en proyectos públicos de menor envergadura.....	69
Tabla 24. Qué tan consciente está de los beneficios potenciales de la implementación de JRD en proyectos de construcción pública.....	70
Tabla 25. Tipo de información y recursos le serían más útiles para comprender y adoptar JRD en su práctica profesional.....	71
Tabla 26. Características de la red neuronal.....	73
Tabla 27. Modelado de la red neuronal .....	75
Tabla 28. Clasificación de observados vs pronósticos .....	77
Tabla 29. Resumen de los problemas encontrados .....	87
Tabla 30. Presupuesto detallado.....	92
Tabla 31. Tiempo estimado, mecanismo de control, responsable y objetivo.....	95
Tabla 32. Resumen del capítulo .....	96
Tabla 33. Base de datos de las encuestas.....	114

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura. 1. Gestión de proyectos.....	44
Figura. 2. Niveles de importancia según las variables.....	79

**ÍNDICE DE ANEXOS**

ANEXOS 1. ENCUESTA .....	111
ANEXOS 2. BASE DE DATOS DE LAS ENCUESTAS.....	114

## Resumen

Se tiene como propósito mejorar y ampliar el empleo de las Juntas de Resolución de Disputas (JRD) en proyectos de obras públicas en Perú. Esto se lleva a cabo no sólo a través de la provisión de servicios de asesoría y consultoría en esta especialidad, capacitación, desarrollo de herramientas tecnológicas y gestión integral, teniendo como objetivo superar las limitaciones actuales y sobre todo fomentar la adopción de las Juntas de Resolución de Disputas entre las partes involucradas.

Para realizar este análisis, se emplearon enfoques tanto cuantitativos como cualitativos, haciendo uso de herramientas estadísticas para categorizar proyectos que se sitúan por debajo de los umbrales establecidos para las obras de gran envergadura.

El informe concluye que se reconocen barreras en la implementación de Resolución de Disputas de Proyectos (JRD) en proyectos de menor envergadura, pero también muestran interés en recibir información sobre esta práctica. Además, se identifican factores específicos para adaptar JRD a proyectos más pequeños y perciben una relación costo-beneficio favorable. Los encuestados están conscientes de los beneficios potenciales de JRD en proyectos de construcción pública, pero consideran que se necesita una mayor difusión y participación de entidades públicas. Por último, hay percepciones variadas sobre el impacto de la tecnología en la eficacia de las JRD, destacando la importancia de la experiencia en su uso.

**Palabras clave:** Plan de negocios, Plataforma, Contratistas, Estado peruano, Proyectos.

## **Abstract**

The purpose is to improve and expand the use of Dispute Resolution Boards (DRBs) in public works projects in Peru. This is carried out not only through the provision of advisory and consulting services in this specialty, training, development of technological tools, and comprehensive management, aiming to overcome current limitations and above all to promote the adoption of DRBs among the involved parties. To conduct this analysis, both quantitative and qualitative approaches were employed, using statistical tools to categorize projects that fall below the thresholds established for large-scale works.

The report concludes recognize barriers in the implementation of Project Dispute Resolution (DR) in smaller-scale projects, but also show interest in receiving information on this practice. Additionally, they identify specific factors to adapt DR to smaller projects and perceive a favorable cost-benefit relationship. Respondents are aware of the potential benefits of DR in public construction projects but believe that greater dissemination and involvement of public entities are needed. Lastly, there are varied perceptions about the impact of technology on the effectiveness of DR, highlighting the importance of experience in its use.

Keywords: Business Plan, Platform, Contractors, Peruvian Government, Projects.

## Introducción

En el complejo entramado de la ejecución de proyectos de obras públicas en Perú, la resolución de disputas emerge como un desafío crucial que incide directamente en la rapidez y éxito de estas iniciativas.

En 2017, se introdujo la Junta de Resolución de Disputas (JRD) como un mecanismo innovador destinado a evitar la paralización de obras públicas debido a disputas prolongadas, superando los inconvenientes asociados con métodos tradicionales de arbitraje. Inspirada en modelos internacionales como las Dispute Adjudication Board (DAB), la JRD peruana se ha esforzado por ser un panel de especialistas capaz de resolver disputas de manera ágil y eficiente, a pesar de los avances, la realidad presenta desafíos inesperados (El peruano, 2023).

Si bien la implementación de las JRD está contribuyendo significativamente a la conclusión oportuna de proyectos, este impacto se observa en obras donde su intervención es obligatoria, es decir, proyectos cuya cuantía supera los 20 millones de soles. Sin embargo, la ley establece que la JRD puede incorporarse en proyectos con cuantía mayor a 5 millones de soles, con la aclaración de que su participación sería facultativa y a solicitud conjunta de las partes, ampliando así su posible aplicación (OSCE, 2020).

En la actualidad, se evidencia que las obras cuyo valor oscila entre 5 y 20 millones de soles constituyen el 13.2% del total de las más de 3 mil obras licitadas durante el período 2022-2023 bajo la ley de contrataciones públicas vigente. Por ende, este proyecto tiene como objetivo extender este servicio a esta categoría de obras de menor envergadura, incrementando a su vez el volumen de participación de los Centros de Administración de las JRD en la ejecución de obras públicas.

Todo esto, manteniendo los costos ya establecidos en el mercado y optimizando los recursos disponibles. Este escenario motiva la propuesta de un trabajo de investigación centrado en el estudio del mercado disponible para la implementación de Juntas de Resolución de Disputas en obras.

El estudio abordará la participación de los centros que administran estas juntas, los recursos necesarios y disponibles, el entorno y disposición geográfica, así como los costos asociados que reflejen la viabilidad de esta propuesta. En última instancia, este proyecto de investigación busca no solo optimizar el funcionamiento de las JRD, sino también fomentar un cambio cultural hacia un entorno laboral que anticipa y resuelve los desafíos inherentes a la ejecución de proyectos de obras públicas en el ámbito nacional. A continuación, se muestra cada capítulo, detallando sus contenidos:

Capítulo I. Antecedentes del problema. En esta etapa se detallada los problemas asociados a las variables investigadas, como también una descripción de la mejora en que se desea desarrollar.

Capítulo II. Marco teórico. Se detalla los autores asociados a las variables de investigación, como también la variedad de elementos que hacen posible la aplicación de el sustento técnico en su uso.

Capítulo III. Marco referencial. Se brinda antecedentes de las variables, señaladas para servir como análisis de resultados.

Capítulo IV. Resultados. Se detalla los resultados en que se interpreta cada paso que se desarrolla en la parte estadística.

Capítulo V. Sugerencias. Se señalan las propuestas más viables que podrían ayudar a las organizaciones que se encuentran relacionadas a las políticas de trabajo.

Conclusiones y recomendaciones. Se detalla las conclusiones y recomendaciones más importantes segmentadas por cada objetivo propuesto en la investigación.

## **Capítulo I      Antecedentes del problema**

En este capítulo, se detalla el planteamiento de los problemas, como los objetivos que permiten una mayor interacción la metodología de trabajo, además de la aplicación de la muestra.

### **1.1 Título del Tema:**

Propuesta de mejora para la Junta de Resolución de disputas en obras públicas del Perú, año 2023.

### **1.2 Planteamiento del Problema:**

La Junta de Resolución de Disputas (JRD) se erige como un pilar esencial en la construcción pública, buscando la resolución eficaz y equitativa de conflictos durante la ejecución de proyectos (El peruano, 2023). Operando como alternativa, esta entidad facilita la pronta resolución de disputas a través de un foro neutral, donde expertos emiten decisiones vinculantes, promoviendo la colaboración y confianza entre los actores públicos y privados (Cámara de Lima, 2020). Su eficacia radica en proporcionar soluciones justas y rápidas, asegurando el avance sin contratiempos de las obras públicas (El peruano, 2023).

En paralelo, la ejecución de obras públicas en el Perú es vital para el desarrollo nacional, impactando directamente en la calidad de vida de la población (El peruano, 2023). Este proceso involucra la planificación, diseño, construcción y supervisión de proyectos esenciales, contribuyendo al progreso socioeconómico, generación de empleo y mejora de servicios básicos (García, 2020). Sin embargo, enfrenta desafíos específicos relacionados con la complejidad geográfica y la

necesidad de cumplir estándares de sostenibilidad (El peruano, 2023), afectando la eficiencia y desarrollo sostenible.

A nivel mundial, el Banco Mundial (2021) revela que aproximadamente el 25% de los proyectos de construcción experimentan retrasos, afectando la eficiencia de la ejecución de obras públicas.

En Latinoamérica, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) destaca demoras en más del 30% de las obras, afectadas por la complejidad normativa y diferencias en sistemas de contratación (BID, 2021). Leyton (2020) subraya la falta de inversión en infraestructura como limitante para el crecimiento económico. A nivel nacional, la ejecución de obras públicas en el Perú enfrenta desafíos como demoras y falta de inversión (Ministerio de Economía y Finanzas, Perú), evidenciando la necesidad de abordar deficiencias en políticas gubernamentales y asignación de recursos (Rodríguez, 2020).

La burocracia y falta de coordinación también generan demoras (García, 2020), subrayando la importancia de una planificación estratégica para superar obstáculos (El peruano, 2023). A nivel de la ciudad, la JRD, implementada en 2017, marcó un avance, aunque persisten desafíos que afectan su implementación (Paredes y Gray, 2020). La falta de difusión, costos y accesibilidad son limitantes identificadas (Gallardo et al., 2021).

Soto (2021) destaca la variabilidad en la asignación presupuestaria como crítica. En conclusión, la eficacia de la JRD y la ejecución de obras públicas en el Perú enfrentan desafíos, pero la investigación propuesta busca identificar soluciones.

Según Contraloría (2023), en Lima existe un 7.3% de obras paralizadas, lo que representa un 9.2% de la inversión designada, pero en Puno representa un

12.3% con un costo del 4.3%, pero que poseen mayor nivel de conflictos. Por todo ello, se espera que la recopilación de datos estadísticos y revisión de experiencias internacionales brinden recomendaciones específicas, mejorando la continuidad en políticas gubernamentales, la inversión, y fortaleciendo la capacitación del personal. Con ello, se aspira a catalizar cambios significativos, contribuyendo al desarrollo sostenible y la mejora de la calidad de vida.

### **1.3 Objetivos de la Investigación:**

#### **Objetivo General:**

Desarrollar una propuesta de mejora para la Junta de Resolución de disputas en obras públicas del Perú, año 2023.

#### **Objetivos Específicos:**

1. Evaluar el Desempeño Histórico de la Junta de Resolución de Disputas (JRD):
  - Identificar patrones y áreas de mejora basados en experiencias pasadas.
2. Identificar y Analizar Barreras en la Implementación de la JRD:
  - Investigar las principales barreras y desafíos que han surgido durante la implementación de la JRD en proyectos de construcción.
  - Analizar factores internos y externos que podrían afectar su aplicación efectiva.
3. Desarrollar Estrategias para Mejorar la Participación y Compromiso de las Partes:
  - Proponer iniciativas que fortalezcan la colaboración entre los actores del sector público y privado.
4. Evaluar la Aplicabilidad de Tecnologías Innovadoras en la Resolución de Disputas:

- Investigar y analizar tecnologías emergentes relevantes para la resolución de disputas en proyectos de obras públicas.
- Proponer la integración de herramientas tecnológicas que puedan mejorar la eficiencia y transparencia de la JRD.

#### **1.4 Metodología:**

El enfoque de la investigación fue cuantitativo, adoptando un diseño no experimental y de tipo transversal. Para el desarrollo de la investigación, se ha considerado un perfil de tipo mixto (cualitativo-cuantitativo), teniendo en cuenta un perfil de tipo no experimental, utilizando entrevistas y encuestas correspondientemente.

Este enfoque metodológico garantiza una comprensión profunda de las necesidades y expectativas del mercado objetivo. Las encuestas permitirán recopilar datos cuantitativos valiosos sobre la percepción del mercado y las preferencias de los clientes potenciales. La inclusión de sesiones de feedback, análisis competitivo y pruebas piloto asegura una adaptación constante a las dinámicas cambiantes del mercado y la optimización continua de los servicios ofrecidos. Este enfoque integrado y orientado al cliente respaldará el desarrollo efectivo de servicios y la estrategia general.

#### **1.5 Justificación:**

##### **Justificación teórica**

Se basa en el análisis de los siguientes aspectos, correspondientes a las competencias y desempeño de las JRD en el escenario actual:

- Resolución eficiente de conflictos: Las JRD son un medio alternativo de solución de conflictos con muchas ventajas para aquellos contratos de ejecución de obras. Identifican previamente los conflictos y los solucionan en el mismo lugar

donde se ejecuta la obra. Esto promueve que las partes logren prevenir y/o resolver eficientemente las controversias que surjan desde el inicio del plazo de ejecución de la obra hasta la recepción total de la misma.

- Imparcialidad: Las JRD ejercen sus funciones como un tercero imparcial frente a los protagonistas de las obras. Esto garantiza que las decisiones tomadas sean justas y equitativas para todas las partes involucradas.

- Actualización constante: La actualización constante de las JRD es necesaria para adaptarse a los cambios en las leyes, regulaciones y prácticas contractuales. Además, la actualización constante permite a las JRD adaptarse a otros supuestos, como contratos de bienes y servicios, o reformular sus límites para generar mayor participación o conocimiento de potenciales usuarios.

- Requisito legal: En Perú, la aplicación de las JRD se estableció a partir de la vigencia de la Ley 30225 y su Reglamento. Por lo tanto, su uso y actualización constante es un requisito legal para ciertos contratos de obra.

### **Justificación metodológica**

Para este estudio, se ha elegido un enfoque cualitativo debido a la naturaleza compleja de las JRD.

Este enfoque permitirá explorar en profundidad las experiencias, opiniones y percepciones de los actores involucrados en el proceso de las JRD. Se revisarán artículos y analizarán los diversos escenarios presentados, se evaluarán los enfoques e impresiones que se tienen de las partes involucradas, incluyendo miembros de las JRD y otros actores relevantes. Esto proporcionará una comprensión detallada de cómo funcionan las JRD, cuáles son sus fortalezas y debilidades, cómo se perciben y experimentan desde diferentes perspectivas.

Además, el enfoque cualitativo permitirá explorar aspectos de las JRD que pueden ser difíciles de cuantificar, como la calidad de las relaciones entre las

partes, el nivel de confianza en el proceso de las JRD, y el impacto de las decisiones de las JRD en las relaciones a largo plazo entre las partes. Por último, este enfoque permitirá identificar y explorar factores contextuales que pueden influir en la efectividad de las JRD, como el entorno legal y regulatorio, las normas y prácticas culturales, y las dinámicas de poder entre las partes.

### **Justificación práctica**

La justificación práctica de este estudio radica en su potencial para mejorar la eficacia y eficiencia de las JRD en la resolución de conflictos en contratos de obras. Al explorar en profundidad las experiencias y percepciones de los actores involucrados en las JRD, este estudio puede identificar áreas de mejora y sugerir estrategias para optimizar el funcionamiento de las JRD.

Además, los hallazgos de este estudio pueden ser útiles para los responsables de la formulación de políticas, los profesionales del derecho y los actores del sector de la construcción, ya que proporcionarán información valiosa sobre cómo se perciben y experimentan las JRD en la práctica. Por último, este estudio puede contribuir a la literatura académica sobre las JRD y la resolución de conflictos en contratos de obras, ya que proporcionará nuevos conocimientos y perspectivas sobre este tema.

### **1.6 Definiciones:**

#### **Optimización del Modelo de Junta de Resolución de Disputas:**

Esta variable resalta la imperativa necesidad de difundir, mejorar y perfeccionar el actual funcionamiento de la Junta de Resolución de Disputas (JRD). Se tiene la expectativa de investigar y proponer estrategias que hagan este mecanismo más accesible, activo, eficiente y efectivo en la prevención y resolución de disputas en proyectos de obras públicas (El peruano, 2023).

**Obras Públicas en Perú:**

Esta variable establece el contexto específico del estudio, limitándose a proyectos de infraestructura y construcción que son de interés público en el contexto peruano. La inclusión de "en Perú" indica que el enfoque está en la realidad y legislación peruana (El peruano, 2023).

**Enfoque de Desarrollo:**

Este tópico destaca la importancia de la colaboración entre las partes involucradas en proyectos de obras públicas. La investigación se centrará en cómo promover un ambiente de trabajo colaborativo entre el Estado y los constructores, buscando soluciones conjuntas a los desafíos que puedan surgir (El peruano, 2023).

**Superar Limitaciones Legales:**

Esta variable indica que el estudio abordará las restricciones legales existentes que pueden obstaculizar la efectividad de la JRD. Se busca identificar estas limitaciones y proponer soluciones que se ajusten al marco legal peruano (El peruano, 2023).

**Lograr Proyectos Exitosos:**

La variable final establece el objetivo último del estudio: lograr proyectos exitosos. Esto implica la entrega oportuna de proyectos de obras públicas sin paralizaciones prolongadas debido a disputas, contribuyendo al desarrollo nacional (Flores et al, 2021).

**1.7 Alcances y Limitaciones:**

El alcance de la investigación tiene las siguientes características:

**Cobertura Geográfica:**

La investigación se enfocó exclusivamente en el contexto geográfico de la República del Perú. Todos los casos de estudio, análisis de datos y recomendaciones se basaron en la experiencia y regulaciones específicas del país. La cobertura geográfica se extendió a nivel nacional, considerando proyectos de obras públicas en diversas regiones, desde zonas urbanas hasta áreas rurales, para garantizar una representación integral de la realidad peruana (Flores, et al, 2021).

#### **Cobertura Sectorial:**

La investigación se centró en el sector de obras públicas e infraestructura en Perú. Este sector incluyó una variedad de proyectos, como carreteras, puentes, edificaciones gubernamentales y proyectos de servicios públicos esenciales. Al abordar un espectro amplio de proyectos, la investigación garantizó la aplicabilidad de hallazgos a diferentes contextos y tipos de obras públicas (Cámara de Lima, 2020).

#### **Cobertura Organizacional:**

La investigación abordó tanto a entidades gubernamentales como a empresas del sector privado que participan en proyectos de obras públicas en Perú. Las organizaciones gubernamentales involucradas en la planificación y supervisión de proyectos, así como las empresas constructoras, fue parte integral del análisis, por este motivo, la cobertura se extendió a los funcionarios gubernamentales responsables de la toma de decisiones, así como a los equipos de proyectos y profesionales del sector privado (Cámara de Lima, 2020).

Entre sus limitaciones:

- A pesar de la implementación de la JRD, se han detectado limitaciones que

obstaculizan su participación y, por ende, el aprovechamiento pleno de su potencial (El peruano, 2023). Estas limitaciones están vinculadas al desconocimiento de sus funciones y capacidades, así como a aspectos económicos como honorarios, costos de administración y logística del servicio.

- El éxito en la resolución de disputas no solo se sustenta en la eficiencia, sino también en la colaboración entre las partes involucradas. La actual JRD ha enfrentado desafíos para justificar la necesidad de su intervención y promover un entorno de trabajo entre el Estado y los constructores (Rojas, 2017).
- El retraso en la ejecución de proyectos de obras públicas no solo perjudica a las partes directamente involucradas, sino que también tiene un impacto directo en el desarrollo económico y social del país (Gordo, et al, 2017). Optimizar la participación de las partes y, por ende, la prevención y resolución de disputas, contribuirá al cumplimiento de metas tanto a nivel nacional como regional.
- La introducción de nuevas estrategias, tecnologías y enfoques en la implementación y desarrollo de entornos de trabajo colaborativos para la prevención y resolución de disputas constituye una oportunidad para innovar en un ámbito crucial para el desarrollo de infraestructuras.
- La creciente complejidad de proyectos y la necesidad de asegurar resultados eficientes generan una demanda sostenida de servicios especializados en resolución de disputas. El mercado está ávido de soluciones que vayan más allá de la resolución puramente legal.
- La optimización de la JRD no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también contribuye a la sostenibilidad a largo plazo de proyectos,

minimizando riesgos legales y financieros (García, 2020).

- Desarrollar un plan de negocios en este ámbito respalda y legitima la necesidad de mejoras, abordando las deficiencias identificadas en la implementación de la JRD (Franco, 2020).
- Al abordar la falta de colaboración efectiva entre las partes, busca promover una cultura colaborativa que permita afrontar los desafíos de manera conjunta y proactiva.

### 1.8 Cronograma:

**Tabla 1**

*Cronograma de actividades*

ACTIVIDADES	TIEMPOS											
	Enero 2024				Febrero 2024				Marzo 2024			
	Semanas				Semanas				Semanas			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Planificar la recolección de campo												
Corroborar los instrumentos de campo	■	■	■	■								
Planificación en la recolección de encuestas					■	■	■	■				
Ejecución de encuestas					■	■	■	■				
Digitación de los datos									■	■	■	■
Elaborar base de datos									■	■	■	■
Elección de técnica estadísticas									■	■	■	■
Procesamiento de información										■	■	■
Interpretación de cuadros y figuras										■	■	■
Redacción del informe										■	■	■
Sustentación												■

## Capítulo II Marco teórico

### 2.1. Conceptualización de las variables

#### Junta de Resolución

Castillo (2014), destaca cómo estas entidades ofrecen un marco institucional para abordar y resolver disputas de manera imparcial y eficiente, promoviendo así la continuidad y el éxito de las obras públicas.

Ames (2018), menciona que las entidades proporcionan un medio formal para la resolución de controversias, facilitando la toma de decisiones y minimizando los impactos negativos en la ejecución de obras públicas.

Carrera (2020) examina el papel fundamental de las juntas de resolución y disputas en el contexto de obras públicas, destacando su función en la prevención y mitigación de conflictos entre las partes involucradas en proyectos de construcción. Estas juntas sirven como mecanismos de resolución de disputas alternativos, promoviendo la colaboración y la conclusión exitosa de proyectos públicos.

#### Disputas en Obras Públicas

Según Gallardo (2019), buscar la perfección en los contratos no es una tarea posible, los costos y tiempos se elevarían de una manera absurda, por ello las disputas dentro de un contrato de ejecución de obra son parte del proceso de sacar adelante un proyecto.

Para Airaldi (2023), menciona que las juntas de resolución y disputas en obras públicas son estructuras organizativas diseñadas para gestionar eficazmente los conflictos que puedan surgir durante la ejecución de proyectos de construcción financiados con fondos públicos. Si bien, estas juntas constan

de miembros imparciales y expertos en diversas áreas relacionadas con la construcción y la resolución de conflictos.

Según Smith (1995), la inadecuada asignación de riesgos en un contrato de ejecución de obra, es un generador de conflictos y potente motivador de disputas entre las partes, una relación más positiva se logra asignando los riesgos a la parte con más capacidad de asumirlos y controlarlos.

### **Componentes Esenciales:**

#### **Eficiencia en la Resolución de Disputas:**

La eficiencia en la resolución de disputas se refiere a la capacidad de abordar y resolver conflictos de manera oportuna, evitando demoras innecesarias que puedan afectar el progreso de los proyectos de obras públicas (La Cámara de Lima, 2020).

#### **Desarrollo entre las Partes:**

El desarrollo entre las partes involucradas, en este contexto, se define como la capacidad de los actores, tanto del sector público como privado, para trabajar de manera conjunta y proactiva en la identificación y solución de problemas en proyectos de construcción (García, 2020).

#### **Limitaciones del Modelo de JRD:**

Se refiere a las restricciones y deficiencias en el diseño y aplicación actual de la Junta de Resolución de Disputas (JRD), que impiden su capacidad para abordar de manera efectiva ciertos aspectos de las disputas en obras públicas (Rodríguez, 2017).

#### **Éxito de las Juntas de Resolución de Disputas:**

El éxito de las Juntas de Resolución de Disputas se mide por su capacidad para contribuir al cumplimiento oportuno de proyectos de obras

públicas, minimizando paralizaciones, reduciendo la litigación prolongada y promoviendo un entorno de desarrollo (Urresola, et al, 2019).

**Cultura de desarrollo:**

La cultura colaborativa se refiere a la promoción de un ambiente de trabajo en el cual las partes involucradas adoptan prácticas y actitudes que fomentan la comunicación abierta, la cooperación y la resolución conjunta de desafíos (Cámara de Lima, 2020).

**Oportunidades de Mejora:**

Las oportunidades de mejora se refieren a las áreas identificadas en las cuales el modelo actual de la JRD y las prácticas en proyectos de obras públicas pueden ser fortalecidos o innovados para optimizar los resultados y la eficiencia (El peruano, 2023).

**Demandas del Mercado:**

Las demandas del mercado se refieren a las necesidades y expectativas de los potenciales clientes y partes interesadas en servicios de consultoría en resolución de disputas para proyectos de obras públicas (Gallardo, Inga, & Roncal, 2021).

**Competencia en el Mercado:**

La competencia en el mercado se refiere a la presencia y estrategias de otras entidades que ofrecen servicios similares de consultoría en resolución de disputas en el sector de obras públicas, identificando oportunidades para diferenciarse (El peruano, 2023).

**Participación Activa de las Partes:**

La participación activa de las partes se refiere al grado en que los actores involucrados en un proyecto de obra pública se comprometen proactivamente

en el proceso de resolución de disputas, aportando información, colaborando en la búsqueda de soluciones y aceptando los resultados (Martínez, 2018).

#### **Transparencia del Proceso:**

La transparencia del proceso implica la claridad y apertura en la ejecución de las actividades de resolución de disputas, asegurando que las partes tengan acceso a la información relevante y comprendan el desarrollo de las decisiones tomadas por la Junta de Resolución de Disputas (Vargas, 2019).

#### **Innovación en Métodos de Resolución:**

La innovación en métodos de resolución se refiere a la capacidad de la Junta de Resolución de Disputas para aplicar enfoques novedosos y eficientes en la solución de conflictos, incorporando nuevas tecnologías o estrategias que mejoren la efectividad del proceso (Torres, 2021).

#### **Adaptabilidad a Contextos Locales:**

La adaptabilidad a contextos locales destaca la capacidad de la Junta de Resolución de Disputas para ajustar su enfoque y procesos según las particularidades y normativas específicas de la región donde se desarrolla el proyecto de obra pública (López, 2022).

#### **Responsabilidad Social Empresarial:**

La responsabilidad social empresarial se relaciona con las prácticas éticas y el compromiso de las empresas constructoras y entidades gubernamentales en contribuir al bienestar social y ambiental a través de la implementación de mecanismos de resolución de disputas justos y sostenibles (Gómez, 2020).

#### **Cumplimiento de Normativas Legales:**

El cumplimiento de normativas legales se refiere a la adhesión rigurosa de la Junta de Resolución de Disputas a las leyes y reglamentaciones

establecidas en el ámbito de la construcción y resolución de conflictos, asegurando que todas las acciones estén en concordancia con el marco legal vigente (Mendoza, 2019).

#### **Medición de la Calidad de las Decisiones:**

La medición de la calidad de las decisiones se enfoca en evaluar la precisión, coherencia y equidad de las resoluciones tomadas por la Junta de Resolución de Disputas, garantizando que estas sean justas y proporcionen soluciones efectivas a las controversias (Fernández, 2021).

#### **Capacitación y Desarrollo Continuo:**

La capacitación y desarrollo continuo se refieren a las iniciativas implementadas para mejorar constantemente las habilidades y conocimientos de los miembros de la Junta de Resolución de Disputas, asegurando que estén actualizados en las mejores prácticas y enfoques para la resolución de conflictos en el sector de obras públicas (Díaz, 2022).

#### **Retroalimentación de los Usuarios:**

La retroalimentación de los usuarios se centra en recopilar opiniones y percepciones de las partes involucradas en el proceso de resolución de disputas, permitiendo identificar áreas de mejora y fortalezas en el funcionamiento de la Junta de Resolución de Disputas (Herrera, 2020).

#### **Eficiencia en el Uso de Recursos:**

La eficiencia en el uso de recursos implica evaluar la capacidad de la Junta de Resolución de Disputas para gestionar eficazmente los recursos disponibles, minimizando costos y tiempos asociados a la resolución de conflictos en proyectos de obras públicas (Pérez, 2021).

**Prevención de Conflictos:**

La prevención de conflictos se refiere a las estrategias implementadas por la Junta de Resolución de Disputas para identificar y abordar proactivamente posibles fuentes de conflicto en etapas tempranas de los proyectos, contribuyendo a evitar disputas significativas (González, 2023).

**Transparencia del Proceso:**

La transparencia del proceso se relaciona con la claridad y apertura en la ejecución de las actividades de la Junta de Resolución de Disputas, asegurando que todas las partes involucradas comprendan y confíen en el procedimiento seguido para resolver las disputas (Cruz, 2022).

**Adaptabilidad del Modelo:**

La adaptabilidad del modelo se refiere a la capacidad de la Junta de Resolución de Disputas para ajustarse a las cambiantes dinámicas y necesidades del entorno de obras públicas, permitiendo la implementación exitosa en diferentes contextos y proyectos (Mendoza, 2021).

**Celeridad en la Resolución:**

La celeridad en la resolución se enfoca en la rapidez con la que la Junta de Resolución de Disputas aborda y soluciona las controversias, evitando demoras innecesarias y contribuyendo a la continuidad fluida de los proyectos de construcción (Vargas, 2020).

**Aceptación de Decisiones:**

La aceptación de decisiones evalúa en qué medida las partes involucradas en la disputa aceptan y cumplen con las resoluciones emitidas por la Junta de Resolución de Disputas, reflejando la legitimidad y eficacia del proceso (Torres, 2023).

**Custodia de Documentación:**

La custodia de documentación se refiere a la gestión y resguardo adecuado de la información y evidencia relacionada con las disputas, asegurando la integridad y disponibilidad de los registros durante y después del proceso de resolución (López, 2021).

**2.2. Importancia de las variables****A nivel nacional**

**Ramírez (2020)**, analiza el contrato de obra y los problemas asociados que surgen durante la ejecución de proyectos de infraestructura pública, así como la naturaleza de la JRD establecida en la Ley de Contrataciones del Estado, su Reglamento y las modificaciones introducidas por el Decreto Supremo N° 250-2020-EF y las compara con otros países, tales como Honduras, Chile, Brasil y Estados Unidos. A través de esta revisión y análisis, se llega a la conclusión de que, aunque la JRD se presenta como una herramienta más eficiente gracias a la inclusión de profesionales técnicos para resolver conflictos, la implementación en el país está avanzando de manera lenta. Por lo tanto, dependiendo de las necesidades y acuerdos entre las partes involucradas, puede ser necesario recurrir a un panel de expertos para obtener una resolución basada en un análisis técnico o para brindar asistencia continua a la obra.

**Rengifo del Águila (2022)**, examinó los efectos derivados de la implementación de la Junta de Resolución de Disputas en contratos de obras públicas en la Unidad Ejecutora del norte del Perú. Para llevar a cabo esta investigación, se empleó una metodología básica con un enfoque cualitativo fenomenológico. La muestra consistió en seis colaboradores que actúan como

adjudicadores en la Cámara de Comercio de San Martín. Los resultados obtenidos a partir de esta triangulación de datos sugieren que las entidades ejecutoras en el norte del Perú deberían considerar la inclusión del mecanismo de resolución de disputas en los contratos de obra.

**Calderón (2022)**, determinó la relación entre la gestión de contrataciones públicas y la calidad de las obras realizadas por la Municipalidad de Moro durante el período 2018-2022. Se empleó un enfoque de investigación básica con un diseño no experimental de corte transversal y un enfoque cuantitativo, centrándose en un nivel de investigación correlacional. Los resultados arrojaron un coeficiente de correlación de Spearman ( $Rho$ ) de 0.695, con un nivel de significancia de 0.000. Esto indica una correlación positiva significativa entre la gestión de contrataciones públicas y la calidad de las obras. Además, el valor de  $p$  ( $p$ -valor) fue menor que 0.01, lo que lleva al rechazo de la hipótesis nula y confirma la presencia de una correlación significativa entre las variables a un nivel de confianza del 99%.

**Rojas (2024)** determinó el impacto jurídico contractual que se produce dentro del marco normativo que regula las contrataciones públicas. A pesar de su rapidez en comparación con los procesos judiciales, no aborda completamente las diversas circunstancias que interrumpen la ejecución normal de las obras, ni permite resolver de manera oportuna las disputas de naturaleza formal del derecho. Para abordar esta problemática, se ha adoptado un enfoque cualitativo con un análisis inductivo explicativo, utilizando un diseño de investigación no experimental hermenéutico. Los resultados de la investigación concluyen que el marco normativo actual permite que los funcionarios públicos transfieran su capacidad de toma de decisiones a un árbitro único o tribunal arbitral, lo que afecta la continuidad de los proyectos.

**A nivel internacional.**

**Carranza (2023)**, evaluaron la relación entre las obras públicas y la utilización de las Juntas de Resolución de Disputas (JRD) en la contratación gubernamental. El enfoque es cuantitativo con un diseño correlacional no experimental. El resultado, brindo un coeficiente de correlación de Spearman (Rho), donde arrojó un valor de 0,712, con un nivel de significancia de 0,00 (inferior a 0,05), lo que señaló una correlación positiva y fuerte entre las obras públicas y la presencia de JRD en las contrataciones del Estado en la Región Sur del Perú en 2022. En consecuencia, se concluyó que existe un vínculo muy alto entre la ejecución de obras públicas y la utilización de las Juntas de Resolución de Disputas en las contrataciones del Estado en la Región Sur del Perú durante el año 2022.

**Segarra y Bustos (2020)**, analiza si los Dispute Boards previene la paralización de las obras, ya que intervienen en el momento en que surgen las discrepancias, abordando cualquier divergencia que pueda surgir en cualquier etapa del contrato. La metodología fue cualitativa, no experimental. Como resultados, se tuvo que la implementación temprana y continua contribuye a mantener la continuidad y el éxito del proyecto, al tiempo que se promueve una comunicación fluida entre las partes involucradas.

**Gómez y Rivera (2022)** su objetivo fue garantizar la eficiencia y eficacia en la prestación de servicios para alcanzar el bienestar de los ciudadanos. Inicialmente, las instituciones carecían de un enfoque metodológico sistemático y de pautas que pudieran ser utilizadas por personas no especializadas para llevar a cabo este análisis como parte fundamental de la preparación de proyectos. Por esta razón, surge el Sistema de Análisis de Capacidad Institucional (SADCI) como respuesta a esta necesidad, siendo aprobado en

varios países, sectores y proyectos. Los resultados se enfocan en la competencia para planificar y mantener, en coordinación con los gobiernos provinciales, la vialidad rural dentro del ámbito de la jurisdicción territorial.

### **2.3. Modelos teóricos basados en las variables**

#### 1. Implementación de la JRD (Variable Independiente):

- Definición: Este constructo refleja el proceso de establecimiento y adopción de la Junta de Resolución de Disputas como un mecanismo formal para resolver disputas en obras públicas en el Perú.
- Indicadores:
  - Fecha de Implementación: Año en que se estableció la JRD.
  - Normativa Legal: Legislación específica que respalda la creación y funcionamiento de la JRD.
  - Adaptación de Modelos Internacionales: Niveles de adaptación y modificaciones realizadas al modelo de las Dispute Adjudication Board (DAB) basado en NEC y FIDIC.

#### 2. Efectividad de la JRD (Variable Dependiente):

- Definición: Mide el impacto de la JRD en la resolución eficaz de disputas en proyectos de obras públicas.
- Indicadores:
  - Cumplimiento de Plazos: Evaluación de la capacidad de la JRD para resolver disputas dentro de plazos reducidos.
  - Reducción de Tiempos de Paralización: Disminución de los períodos de paralización de obras públicas debido a disputas.
  - Casos Resueltos: Número de disputas resueltas exitosamente por la JRD.

### 3. Limitaciones del Modelo de JRD (Variable Moderadora):

- Definición: Identificación y evaluación de las restricciones y desafíos asociados con el modelo actual de la Junta de Resolución de Disputas.
- Indicadores:
- Colaboración entre Partes: Niveles de colaboración entre el Estado y los constructores para afrontar problemas de proyectos.
- Confrontación Persistente: Existencia de confrontaciones entre las partes a pesar de la intervención de la JRD.
- Falta de Facultades de la JRD: Limitaciones en la capacidad de la JRD para actuar según las circunstancias.

### 4. Propuestas de Mejora (Variable Interviniente):

- Definición: Estrategias y sugerencias para superar las limitaciones del modelo actual de la JRD y mejorar su contribución a la finalización exitosa de proyectos.
- Indicadores:
- Resultados de Investigación: Conocimiento generado a través del estudio de casos y análisis de la participación de la JRD.
- Recomendaciones: Propuestas específicas para ajustar y fortalecer el modelo de la JRD.

### 5. Éxito de las JRD (Variable Resultante):

- Definición: Evaluación general del éxito de la Junta de Resolución de Disputas en el contexto de obras públicas en el Perú.
- Indicadores:
- Cuantificación de Éxito: Medición del logro de los objetivos establecidos para la JRD.
- Percepción de las Partes: Opiniones y percepciones de las partes

involucradas en proyectos respecto a la efectividad de la JRD.

- Impacto en la Ejecución de Proyectos: Evaluación del impacto positivo en la ejecución de obras públicas debido a la intervención de la JRD.

#### **2.4. Análisis comparativo**

Para analizar y comparar los conceptos y teorías desarrollados por los diferentes autores, se han identificado varios componentes clave en sus estudios. A través de una tabla comparativa, es posible resaltar las principales diferencias y similitudes entre los enfoques propuestos.

El primer grupo de autores destaca la importancia de las Juntas de Resolución de Disputas (JRD) en el contexto de obras públicas, resaltando su función institucional para abordar disputas de manera imparcial y eficiente. Mientras Castillo (2014) y Ames (2018) enfatizan la importancia de las JRD como un medio formal para resolver controversias y facilitar la toma de decisiones, Carrera (2020) y Airaldi (2023) resaltan su papel en la prevención y mitigación de conflictos, promoviendo la colaboración entre las partes involucradas.

En cuanto a los componentes esenciales identificados en los estudios, se destacan la eficiencia en la resolución de disputas, el desarrollo entre las partes y el éxito de estas juntas. Se observa una convergencia en la importancia de promover una cultura de desarrollo colaborativa y transparente, como la necesidad de mejorar continuamente el modelo de JRD para adaptarse a las demandas del mercado.

A nivel nacional, los autores como Ramírez (2020), Rengifo del Águila (2022), Calderón (2022) y Rojas (2024) abordan diversos aspectos relacionados con la implementación y efectividad de las JRD en el contexto peruano, señalando tanto sus beneficios como sus limitaciones y desafíos. Por otro lado, a nivel internacional,

estudios como el de Carranza (2023), Segarra y Bustos (2020), y Gómez y Rivera (2022) examinan la relación entre las obras públicas y la utilización de JRD, destacando su impacto positivo en la continuidad y éxito de los proyectos.

Los modelos teóricos basados en las variables proporcionan un marco para entender los distintos aspectos relacionados con la implementación y efectividad de las JRD. Se identifican variables independientes como la implementación de JRD, variables dependientes como la efectividad de las JRD, variables moderadoras como las limitaciones del modelo de JRD, variables intervinientes como las propuestas de mejora, y variables resultantes como el éxito de las JRD.

**Tabla 2**

*Resumen de los diferentes estudios, entre las ventajas y desventajas*

Autor	Estudio Realizado	Componente del Estudio	Diferencia	Ventaja	Desventaja
Castillo (2014)	Importancia de las Juntas de Resolución de Disputas.	Función institucional de las JRD.	Enfatiza la importancia de las JRD como medio formal para resolver controversias y facilitar la toma de decisiones.	Proporciona un medio formal y eficiente para resolver disputas en obras públicas.	Puede ser percibido como un proceso burocrático, lo que puede ralentizar la toma de decisiones.
Ames (2018)	Rol de las JRD en la resolución de controversias.	Función institucional de las JRD.	Destaca la importancia de las JRD como medio formal para resolver controversias y facilitar la toma de decisiones.	Proporciona un medio formal y eficiente para resolver disputas en obras públicas.	Puede generar resistencia debido a su naturaleza formal y estructurada.
Carrera (2020)	Prevención y mitigación de conflictos en obras públicas.	Prevención y mitigación de conflictos.	Resalta el papel de las JRD en la prevención y mitigación de conflictos, promoviendo la colaboración entre las partes involucradas.	Promueve un ambiente colaborativo y reduce la posibilidad de disputas prolongadas.	Puede requerir un cambio cultural significativo para adoptar una mentalidad de colaboración y prevención de conflictos.

Airaldi (2023)	Rol de las JRD en el desarrollo colaborativo.	Prevención y mitigación de conflictos.	Destaca el papel de las JRD en la promoción del desarrollo colaborativo entre las partes involucradas en obras públicas.	Fomenta relaciones de trabajo positivas y un enfoque proactivo para resolver conflictos.	Puede enfrentar resistencia si las partes involucradas tienen intereses opuestos o desconfianza.
Ramírez (2020)	Implementación y efectividad de las JRD en Perú.	Implementación y efectividad de las JRD.	Examina la implementación y efectividad de las JRD en el contexto peruano, señalando beneficios, limitaciones y desafíos.	Ofrece información específica sobre la implementación y efectividad de las JRD en un contexto nacional.	Puede tener limitaciones en su aplicabilidad a otros contextos fuera de Perú.
Carranza (2023)	Uso de JRD en obras públicas a nivel internacional.	Relación entre obras públicas y JRD.	Examina la relación entre obras públicas y la utilización de JRD en diferentes regiones, destacando su impacto positivo en la continuidad y éxito de los proyectos.	Proporciona una perspectiva global sobre el impacto de las JRD en proyectos de obras públicas.	Puede haber diferencias culturales y legales que afecten la aplicabilidad de los hallazgos en diferentes países.
Rengifo del Águila (2022)	Evaluación de las JRD en el contexto peruano.	Implementación y efectividad de las JRD.	Evalúa la implementación y efectividad de las JRD en el contexto peruano, identificando beneficios, limitaciones y desafíos.	Ofrece una evaluación detallada de las JRD en un contexto nacional específico.	Los hallazgos pueden no ser generalizables a otras regiones o países debido a diferencias contextuales.
Segarra y Bustos (2020)	Impacto de las JRD en proyectos de infraestructura.	Relación entre obras públicas y JRD.	Analiza el impacto de las JRD en proyectos de infraestructura, destacando su contribución a la continuidad y éxito de los proyectos.	Destaca cómo las JRD pueden mejorar la gestión y ejecución de proyectos de infraestructura.	Puede ser difícil separar el impacto específico de las JRD de otros factores que influyen en el éxito de los proyectos de infraestructura.

Calderón (2022)	Experiencias de implementación de JRD en Perú.	Implementación y efectividad de las JRD.	Examina las experiencias de implementación de JRD en el contexto peruano, identificando lecciones aprendidas y áreas de mejora.	Proporciona información específica sobre desafíos y buenas prácticas en la implementación de JRD en Perú.	Los resultados pueden estar sesgados por las experiencias específicas de implementación en Perú.
Gómez y Rivera (2022)	Utilización de JRD en diferentes regiones.	Relación entre obras públicas y JRD.	Estudia la utilización de JRD en diferentes regiones, proporcionando una visión comparativa de su efectividad en contextos diversos.	Permite comparar la efectividad de las JRD en diferentes contextos geográficos y culturales.	Puede ser difícil obtener datos comparables debido a variaciones en la implementación y definición de las JRD en diferentes regiones.
Rojas (2024)	Implementación y desafíos de las JRD en Perú.	Implementación y efectividad de las JRD.	Aborda la implementación y los desafíos de las JRD en el contexto peruano, identificando barreras y oportunidades para mejorar su efectividad.	Proporciona una visión detallada de los desafíos específicos que enfrentan las JRD en Perú y posibles estrategias de mejora.	Los desafíos identificados pueden no ser exclusivos de Perú y pueden aplicarse a otros contextos.

*Nota.* Esta tabla presenta un resumen de los antecedentes de las variables de investigación.

En resumen, la comparación de los conceptos y teorías desarrollados por los diferentes autores permite una comprensión más completa de la importancia y el impacto de las JRD en el contexto de obras públicas, así como de los desafíos y oportunidades asociados con su implementación y mejora continua. Dicho de otra forma, se construye el siguiente cuadro comparativo:

**Tabla 3***Comparación de autores*

Autores	Enfoque principal	Componentes esenciales	Contexto de estudio	Modelo teórico
Castillo	Importancia de JRD como medio formal.	Eficiencia.	General	Variables independientes, dependiente, Moderadora, intervinientes, resultantes.
Ames	Rol institucional y toma de decisiones.	Eficiencia en el proceso de resolución de disputas Limitaciones del modelo JRD.	General	Variables independientes, dependiente, Moderadora, intervinientes, resultantes.
Carrera	Prevención y mitigación de conflictos.	Eficiencia en el proceso de resolución de disputas Desarrollo entre las partes Limitaciones de modelo Éxito de las JRD Contexto peruano.	Nacional	Variables independientes, dependiente, Moderadora, intervinientes, resultantes.
Airaldi	Promoción de la colaboración.	Eficiencia en el proceso de resolución de disputas Limitaciones del modelo Éxito de las JRD.	General	Variables independientes, dependiente, Moderadora, intervinientes, resultantes.
Ramírez	Implementación y efectividad en Perú.	Eficiencia en el proceso de resolución disputas Desarrollo entre las partes Limitaciones del modelo JRD Éxito de las JRD Contexto peruano.	General	Variables independientes, dependiente, Moderadora, intervinientes, resultantes.

Rengifo	Beneficios y desafíos en Perú.	Eficiencia en el proceso de resolución de las partes Limitaciones del modelo Contexto peruano.	Nacional	Variables independientes, dependiente, Moderadora, intervinientes, resultantes.
Calderón	Implementación y efectividad en Perú.	Eficiencia en el proceso de resolución de las partes Limitaciones del modelo Contexto peruano.	Nacional	Variables independientes, dependiente, Moderadora, intervinientes, resultantes.
Rojas	Análisis de beneficios y limitaciones.	Eficiencia en el proceso de resolución de las partes Limitaciones del modelo Contexto peruano.	Internacional	Variables independientes, dependiente, Moderadora, intervinientes, resultantes.
Carranza	Impacto en la continuidad de proyectos.	Eficiencia en el proceso de resolución de las partes Limitaciones del modelo Éxito de las JRD.	Internacional	Variables independientes, dependiente, Moderadora, intervinientes, resultantes.
Segarra	Utilización en diferentes regiones.	Eficiencia en el proceso de resolución de disputas Desarrollo entre las partes Limitaciones del modelo JRD Éxito de las JRD.	Internacional	Variables independientes, dependiente, Moderadora, intervinientes, resultantes.
Gómez	Impacto positivo en proyectos.	Eficiencia en el proceso de resolución de disputas Limitaciones del modelo JRD Éxito de las JRD.	Internacional	Variables independientes, dependientes Moderadoras.

*Nota.* Esta tabla muestra cómo se sustenta las variables a través de autores.

## **2.5. Análisis crítico**

En la comparación de los conceptos y teorías relacionadas con la implementación y efectividad de las Juntas de Resolución de Disputas (JRD) en el contexto de obras públicas, se pueden identificar varias fortalezas y desafíos significativos.

### **Aspectos Positivos:**

#### 1. Reducción de Paralizaciones:

La introducción de las JRD ha demostrado ser efectiva en la reducción de los tiempos de paralización en obras públicas, lo que mejora la eficiencia en la resolución de disputas y contribuye a la continuidad de los proyectos.

#### 2. Modelo Basado en Estándares Internacionales:

La adopción de modelos internacionales como las Dispute Adjudication Board (DAB) refleja un esfuerzo por implementar mejores prácticas reconocidas a nivel global, lo que puede aumentar la credibilidad y eficacia de las JRD.

#### 3. Agilidad en la Resolución de Disputas:

Las JRD buscan resolver disputas en plazos más cortos en comparación con procesos más largos como los arbitrajes, lo que ayuda a evitar demoras y contribuye a la continuidad de los proyectos.

### **Desafíos y Limitaciones:**

#### 1. Desarrollo Limitado entre Partes:

Persisten desafíos en la colaboración entre el Estado y los constructores, lo que puede obstaculizar el objetivo de crear un entorno de trabajo colaborativo, fundamental para el éxito de las JRD.

## 2. Limitaciones de Facultades de la JRD:

La JRD enfrenta limitaciones en su capacidad para actuar en situaciones donde las partes no colaboran, lo que podría cuestionar su eficacia en ciertos contextos donde la cooperación es limitada.

## 3. Falta de Evaluación Cuantitativa:

La evaluación del éxito de las JRD se basa principalmente en indicadores cualitativos y percepciones de las partes, lo que limita la comprensión completa de su impacto y eficacia.

Para abordar estos desafíos y maximizar los beneficios de las JRD en el contexto de obras públicas, se proponen varias mejoras:

### **Propuestas de Mejora:**

#### 1. Fortalecimiento de la Colaboración:

Implementar medidas para fortalecer la colaboración entre el Estado y los constructores, abordando las raíces de las disputas y fomentando un entorno de trabajo más cooperativo.

#### 2. Ampliación de Facultades de la JRD:

Considerar una revisión de la legislación para otorgar mayores facultades a la JRD, permitiéndole actuar de manera más efectiva en situaciones de conflicto y aumentando su autoridad.

#### 3. Evaluación Cuantitativa del Éxito:

Realizar evaluaciones cuantitativas más exhaustivas para comprender mejor el impacto y la eficacia de las JRD, lo que facilitará ajustes precisos según los resultados obtenidos.

Además de estas propuestas, también es importante abordar desafíos específicos como la resistencia cultural al cambio, la complejidad de disputas no consideradas y la falta de participación activa de las partes para garantizar el éxito a largo plazo de las JRD en obras públicas.

## Capítulo III Marco Referencial

### 3.1. Reseña histórica

Según la Contraloría (2020), en Perú, las inversiones públicas se regulan mediante dos sistemas del sector público: el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (invierte.pe) y el Sistema Nacional de Promoción de la Inversión Privada (SNPIP). Ambos sistemas tienen como objetivo articular la utilización de los recursos públicos destinados a la inversión en el sector público. De manera similar se registran las siguientes modalidades de implementación de las inversiones:

- Inversión Pública (incluye Ley 30225)
- Asociación Público – Privada
- Proyecto en Activos
- Obras por Impuestos

En este contexto, la complejidad de las obras se ve afectada por la paralización de 2,298 proyectos en los tres niveles de gobierno, con un valor total que supera los 26,992 millones de soles. Estos desafíos se concentran principalmente en cinco departamentos: La Libertad (3.4%), Arequipa (3.9%), Lima (7.7%), Piura (5.6%) y Cajamarca (6.0%). A continuación, se presenta un análisis estadístico detallado que permite mostrar la magnitud de la problemática de las obras paralizadas según los niveles de gobierno, en donde también se puede apreciar el monto de inversión previsto inicialmente, actualizado a la fecha y el saldo de la inversión pendiente de ejecución:

**Tabla 4***Estadísticas de obras paralizadas por nivel de gobierno*

Nivel de Gobierno	Costo actualizado de la inversión		Cantidad de Obras paralizadas		Saldo de inversión por ejecutar	
	S/.	%	Cant.	%	S/.	%
Nacional	9,684'874,871	35.9%	361	15.7%	4,938'156,902	35.9%
Regional	10,142'133,991	37.6%	223	9.7%	5,731'366,741	41.6%
Local	7,165'190,751	26.5%	1,714	74.6%	3,102'892,725	22.5%
Total	26,992'199,613		2,298		13,772'416,368	

*Nota.* Esta tabla muestra cómo se distribuye los presupuestos según el nivel de gobierno, basados en los costos de inversión. Fuente: Contraloría. (2023). Reporte de obras paralizadas. Subgerencia de seguimiento y evaluación del sistema nacional de control.

La tabla 4 revela que la mayor proporción de obras paralizadas recae en el ámbito del Gobierno Local, constituyendo un considerable 74.6% del total. En contraste, el Gobierno Nacional y el Gobierno Regional exhiben proporciones comparativamente menores, registrando un 15.7% y un 9.7%, respectivamente. A pesar de que el Gobierno Regional presenta la mayor proporción de obras paralizadas, también ostenta el saldo más elevado de inversión por ejecutar, alcanzando el 41.6%.

Por otro lado, el Gobierno Local, a pesar de encabezar en número de obras paralizadas, muestra el saldo de inversión por ejecutar más bajo, situándose en un 22.5%. En síntesis, la tabla resalta que el mayor desafío en términos de obras paralizadas recae sobre el Gobierno Local, mientras que el Gobierno Regional maneja la mayor parte de la inversión y el saldo por ejecutar. Estos datos sugieren posibles áreas de mejora en la gestión y ejecución de proyectos a nivel local. Es importante señalar que, no obstante, estos desafíos, diversos sectores del gobierno enfrentan sus propias dinámicas y retos particulares.

Estos datos pueden proporcionar idea valiosa para diseñar estrategias de mejora en la gestión y ejecución de proyectos a nivel local y regional, contribuyendo a optimizar el uso de los recursos públicos y promover un desarrollo más efectivo de las inversiones públicas.

**Tabla 5**

*Obras paralizadas por sector de gobierno*

Sector	Nivel de gobierno						
	Cantidad de Obras					Costo total actualizado	
	Nacional	Regional	Local	Total	%	S/.	%
Transporte y comunicaciones	44	65	519	628	27%	8,522'552,622	31%
Vivienda, construcción y saneamiento	87	27	415	529	23%	4,497'173,181	16%
Educación	37	43	266	346	15%	1,621'882,382	6%
Agricultura	73	47	161	281	12%	4,042'833,821	15%
Salud	10	17	26	53	2%	2,683'538,345	10%
Energía y Minas	39	4	23	66	3%	279'353,662	1%
Otras Infraestructura	71	20	304	395	17%	5,344'865,599	20%
<b>Total</b>	<b>361</b>	<b>223</b>	<b>1,714</b>	<b>2,298</b>		<b>26,992'199,613</b>	

*Nota.* En esta tabla se explica la cantidad de presupuesto por cada uno de los sectores en que se el tipo de obras paralizadas. Fuente. Contraloría. (2023). Reporte de obras paralizadas. Subgerencia de seguimiento y evaluación del sistema nacional de control.

El sector con la mayor cantidad de obras paralizadas es "Transporte y Comunicaciones", representando el 27.3% del total, seguido por "Vivienda, Construcción y Saneamiento", con una proporción significativa del 23.0%. Por otro lado, "Salud" y "Energía y Minas" representan el 2.3% y el 2.9% respectivamente, del total de obras paralizadas, y los costos actualizados de estas no se proporcionan en

la tabla. Además, el sector de "Otras Infraestructuras" destaca al representar el 17.2% del total de obras paralizadas, y aunque la distribución porcentual muestra la proporción de obras paralizadas en cada sector, el costo actualizado total para este sector no se encuentra detallado en la tabla.

Por su parte, la clasificación de las obras paralizadas se encuentra en función al % del avance físico, que se proporciona en el portal de infobras, donde se aprecia la mayor cantidad en obras, que se registra con un avance físico del 60 al 70% representado por una inversión en 3,664 millones de soles, seguido de 268 registros.

Sin embargo, el desagregado de obras paralizadas según el evento asociado a la reconstrucción de cambios con 156 obras paralizadas con un importe de inversión paralizado de S/. 1,093 millones de soles.

**Tabla 6**

*Obras paralizadas según evento registrado en el sistema infobras, por nivel de gobierno y costo actualizado (costo expresado en millones de soles)*

Evento	G. Nacional		G. Regional		G. Local		Total	Costo	%
	Cant.	Costo	Cant.	Costo	Cant.	Costo			
Proceso normal	287	9,352	194	9,512	1,635	6,722	2,116	25,587	94.8
Reactivación económica			11	150	15	160	26	310	1.2
Reconstrucción con cambios	74	331	18	479	64	282	156	1,093	4.0
Total	361	9,683	223	10,142	1,714	7,165	2,298	26,992	

*Nota.* En esta tabla se detalla los tipos de eventos en obras paralizadas según el nivel de gobierno y el costo expresado en millones de soles. Fuente. Contraloría. (2023). Reporte de obras paralizadas. Subgerencia de seguimiento y evaluación del sistema nacional de control.

En primer lugar, destaca que el "Proceso Normal" ocupa una posición predominante, tanto en términos de eventos como de costos, representando un significativo 94.8% del total. Por otro lado, la "Reactivación Económica" se muestra

como un componente relevante, aunque su participación relativa es limitada, alcanzando únicamente el 1.2% del total. Por último, la "Reconstrucción con Cambios" presenta un costo superior al de la reactivación económica, constituyendo el 4.0% del gasto total. Estos datos resaltan la importancia del "Proceso Normal" en comparación con las otras dos categorías, evidenciando su preponderancia en términos de eventos y costos.

El interés por encontrar mecanismos eficientes de resolución de disputas en proyectos de obras públicas en Perú, cuando se identificaron las primeras necesidades de agilizar procesos y minimizar la paralización de obras debido a controversias prolongadas (El peruano, 2023). El Estado peruano promulgó la reglamentación para la implementación obligatoria de Juntas de Resolución de Disputas en proyectos de obras públicas con cuantía superior a 20 millones de soles (Cámara de Lima, 2020). Esta medida marcó un punto de inflexión en la gestión de disputas en el sector de construcción.

A partir de la implementación obligatoria de las JRD, se observaron que la existencia de los conflictos, donde empezó a que se dejaba que las obras se realicen con la mayor rapidez, debido a la resolución eficaz de disputas en proyectos de gran envergadura (Gallardo, et al., 2021). No obstante, surgieron desafíos relacionados con la extensión de este mecanismo a proyectos de menor cuantía, lo que motivó la necesidad de explorar estrategias para ampliar su aplicación (La Cámara de Lima, 2020). Actualmente, se percibe un creciente interés y reconocimiento de la importancia de las JRD en el ámbito de la construcción pública en Perú, por este motivo, en este periodo ha estado marcado por los altos niveles de conflictos entre las partes, que señalan la necesidad de adaptar y mejorar la implementación de las JRD para abordar los desafíos emergentes en las obras públicas (Cámara de Lima, 2020).

**Tabla 7**

*Obras por contrato bajo Ley 30225, adjudicadas en 2022-2023 (entre el 01/01/2023 y el 31/12/2023)*

Región	Cantidad de Obras por cuantía				
	Total	Mayor a 40 millones S/.	Entre 20 y 40 millones S/.	Entre 5 y 20 millones S/.	Menor a 5 millones S/.
Lima	434	19	6	42	367
La Libertad	218	1	3	27	187
Arequipa	181	1	2	23	155
Apurímac	26	5	1	6	14
Lambayeque	71	1	1	13	56
Loreto	114	3	8	31	72
Callao	60	-	2	3	55
Cajamarca	233	7	7	23	196
Puno	111	3	-	12	96
Huánuco	134	1	4	19	110
San Martín	110	3	3	20	84
Cusco	79	1	5	22	51
Piura	236	2	6	52	176
Ica	71	1	-	3	67
Junín	143	5	11	14	113
Pasco	81	-	-	5	76
Ancash	395	1	3	40	351
Huancavelica	221	1	1	20	199
Madre de dios	25	-	-	1	24
Tacna	22	-	1	6	15
Ucayali	105	1	1	21	82
Ayacucho	95	2	7	9	77
Amazonas	123	9	3	17	94
Tumbes	42	1	-	10	91
Moquegua	5	-	-	-	5
<b>Total</b>	<b>3,335</b>	<b>68</b>	<b>75</b>	<b>439</b>	<b>2,753</b>
<b>% del total</b>		<b>2.0</b>	<b>2.2</b>	<b>13.2</b>	<b>82.6</b>

*Nota.* En esta tabla, se detalla a nivel de región, donde se concentra la mayor cantidad de obras adjudicadas y agrupadas por cuantía. Fuente. Contraloría. (2023). Reporte de obras paralizadas. Subgerencia de seguimiento y evaluación del sistema nacional de control.

Se observa que, dentro del conjunto de 3,335 obras programadas para el periodo 2022-2023, un total de 439 se sitúan en un rango de inversión de 5 a 20 millones de soles. En este segmento, la adopción de una Junta de Resolución de Disputas (JRD) es opcional, lo que significa que en la práctica carecen de este mecanismo de asistencia y resolución de conflictos. Este grupo representa un 13.2% del total de obras programadas. Por otro lado, se destaca la presencia de 2,753 obras cuya cuantía es inferior a los 5 millones de soles, y en este caso, la legislación no ha contemplado la intervención de una JRD.

**Tabla 8**

*Obras paralizadas según causal de paralización*

Causales de paralización	N° Obras paralizadas	Porcentaje %	Costo Actualizado	% de Costo Actualizado
Incumplimiento de contrato	540	23.5%	11,875'025,218	44.0%
Falta de recursos financieros y liquidez	515	22.4%	1,082'035,492	4.0%
Discrepancias, Controversias y Arbitraje	109	4.7%	8,156'116,322	30.2%
Conflictos sociales	101	4.4%	612'836,550	2.3%
Deficiencia en el Expediente Técnico	74	3.2%	466'246,791	1.7%
Otros	959	41.8%	4,799'939,240	17.8%
<b>Total</b>	<b>2,298</b>		<b>26,992'199,613</b>	

*Nota.* En esta tabla, se detalla las causas de paralización. Fuente. Contraloría. (2023). Reporte de obras paralizadas. Subgerencia de seguimiento y evaluación del sistema nacional de control.

Dentro del marco de atribuciones conferidas a una Junta de Resolución de Disputas (JRD), y en consideración al enfoque de trabajo colaborativo para la prevención y solución de controversias, se observa que las causales que involucran incumplimiento de contrato, discrepancias, controversias, arbitraje y deficiencia del expediente técnico pueden ser abordadas por el panel de adjudicadores. Estas causales, como se evidencia, representan un 31.4% de las obras afectadas, lo que

equivale a 723 proyectos. Más significativamente, abarcan un 81.3% de la inversión suspendida o afectada, totalizando la considerable cifra de 11,194'395,018 millones de soles.

**Tabla 9**

*Obras paralizadas por rango de costo actualizado*

Rango de costo	Cantidad de Obras paralizadas	%	Costo Actualizado	%
Hasta 1 millón	976	42.5%	482'464,375	1.8%
1 – 3 millones	486	21.2%	867'680,431	3.2%
3 – 10 millones	545	23.7%	3,062'211,546	11.4%
10 a 100 millones	256	11.1%	6,154'977,138	22.8%
100 a 200 millones	17	0.7%	2,080'975,620	7.7%
200 a 1,000 millones	14	0.6%	6,298'992,426	23.3%
Más de 1,000 millones	4	0.2%	8,044'898,076	29.8%
<b>Total</b>	<b>2,298</b>		<b>26,992'199,613</b>	

*Nota.* En esta tabla, se observa la cantidad de obras paralizadas agrupadas en intervalos de cuantía. Fuente. Contraloría. (2023). Reporte de obras paralizadas. Subgerencia de seguimiento y evaluación del sistema nacional de control.

En el contexto de este estudio, consideramos, por aproximación, el rango de obras con un valor comprendido entre 3 y 10 millones de soles como nuestra base de análisis. De esta manera, tendríamos un promedio de 545 proyectos, sobre los cuales sería pertinente ampliar la intervención de una Junta de Resolución de Disputas (JRD). Esto representa un 23.7% del total de obras y un 11.4% de la inversión pública que se vería beneficiada.

En este escenario, también es relevante mencionar la oferta de JRD presente en el ámbito nacional. Esto se realiza a través de los centros registrados hasta el año 2023, como se detalla en la siguiente tabla:

**Tabla 10***Centros de administración de JRD registrados*

<b>N°</b>	<b>Centro</b>	<b>Ciudad</b>	<b>Total de Adjudicadores en nómina</b>
1	CENTRO DE ADMINISTRACIÓN DE JUNTA DE RESOLUCIÓN DE DISPUTAS - CAJRD - CECONP	Lambayeque	45
2	CONSEJO DEPARTAMENTAL DE LIMA DEL COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ	Lima	99
3	CENTRO INTERNACIONAL DE ARBITRAJE, RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS & DISPUTE BOARDS S.A.C	La Libertad	39
4	CENTRO DE ARBITRAJE Y RESOLUCIONES DE DISPUTAS ANKAWA INTERNACIONAL	Cusco	146
5	COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ - CONSEJO DEPARTAMENTAL DE PIURA	Piura	86
6	CENTRO DE ARBITRAJE Y RESOLUCIÓN DE DISPUTAS CIP - CDLL	La Libertad	42
7	CENTRO DE ANÁLISIS Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ (CARC - PUCP)	Lima	113
8	CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA	Lima	56
9	CENTRO DE ARBITRAJE DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE PIURA	Piura	24
10	CÁMARA DE COMERCIO Y PRODUCCIÓN DE LA PROVINCIA DEL SANTA	Ancash	Sin datos
11	TRUJILLO MARC	La Libertad	Sin datos
12	CENTRO DE ARBITRAJE Y DISPUTE BOARD DE LA ASOCIACIÓN ZAMBRANO	Cusco	182
13	CENTRO CEAR LATINOAMERICANO	Lima	37
14	CÁMARA DE COMERCIO, PRODUCCIÓN Y TURISMO DE SAN MARTÍN - TARAPOTO	San Martín	20
15	CENTRO ESPECIALIZADO EN SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS AD HOC	Lima	17
16	CENTRO DE ARBITRAJE Y RESOLUCIÓN DE DISPUTAS ELIT ARBITRIUM SAC.	Cusco	17
17	DIPTACE SRL	Lima	61
18	CÁMARA DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO DE UCAYALI	Ucayali	11

19	CÁMARA DE COMERCIO E INDUSTRIA DE AREQUIPA	Arequipa	19
20	CENTRO INTERNACIONAL DE ARBITRAJE - CÁMARA DE BÉLGICA Y LUXEMBURGO EN EL PERÚ (CIACBLP)	Lima	28
21	ASSOCIATION DISPUTE RESOLUTION PERU ADR-PERU	Lima	25
22	ASOCIACION CIVIL CENTRO DE CONCILIACION Y ARBITRAJE DR. ALENCAR	Lima	28
23	CENTRO DE ALTOS ESTUDIOS DE FOMENTO Y CAPACITACION CIES	Lima	38
24	CENTRO DE JUNTA DE RESOLUCIÓN DE DISPUTAS DE LA CÁMARA DE COMERCIO Y PRODUCCIÓN DE LAMBAYEQUE)	Lambayeque	14
25	JRDPERU	Ucayali	Sin datos
26	CENTRO DE ARBITRAJE TACIDH-PERÚ	Lima	Sin datos
27	CAMARA DE COMERCIO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA DEL PERU	Arequipa	8
28	ARBITRARE SOLUCIONES LEGALES Y ARBITRALES S.A.C.	La Libertad	14

*Nota.* Adjudicadores registrados según lo informado en la página institucional de cada centro.

En síntesis, bajo la consideración de que existen adjudicadores registrados en más de un centro, se puede proyectar que al menos en una etapa inicial, el mercado nacional cuenta con disponibilidad de adjudicadores para satisfacer la demanda de Juntas de Resolución de Disputas (JRD), facilitando así su participación en proyectos de menor envergadura.

### **3.2. Filosofía organizacional**

A continuación, se muestra la Visión y Misión:

Visión: Principios sólidos y valores éticos.

Misión: Compromiso con la excelencia, la transparencia y la contribución positiva al sector de la construcción en Perú.

Estos son los pilares que sustentan en:

Valor la eficiencia como un factor clave para el éxito.

Optimizar procesos y recursos en todas las etapas

Implementar las Juntas de Resolución de Disputas hasta la gestión integral de proyectos de obras públicas.

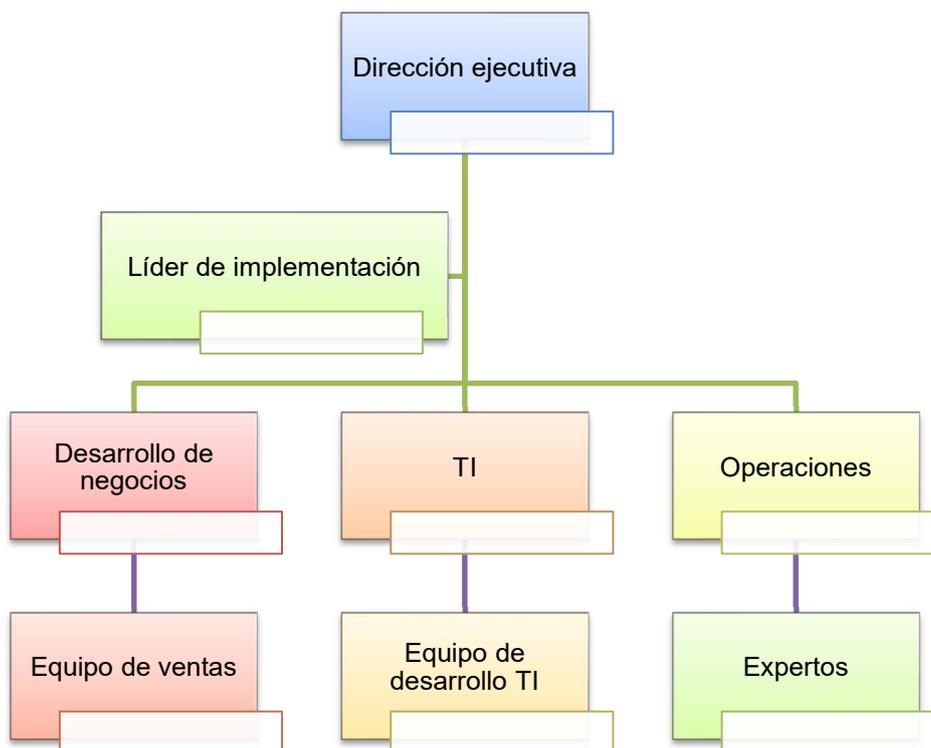
Proporcionar soluciones ágiles y efectivas que impulsen la conclusión oportuna de cada proyecto.

### 3.3. Diseño organizacional

Sea concebido para maximizar la eficiencia operativa, fomentar la innovación y facilitar una respuesta ágil a las demandas del sector de la construcción en Perú. La estructura se basa en la integración de equipos especializados y una clara cadena de mando para garantizar la coherencia en la implementación de las Juntas de Resolución de Disputas (JRD) y la gestión de proyectos de obras públicas.

#### Figura 1

*Gestión de proyectos*



*Nota.* Esquema de diseño organizacional.

**Dirección Ejecutiva:**

- Presidente: Responsable de la visión estratégica y toma de decisiones clave.

**Departamento de Implementación de JRD:**

- Líder de Implementación de JRD: Encargado de la planificación y ejecución de la implementación de JRD en proyectos.
- Equipo de Especialistas en Resolución de Disputas: Expertos en la gestión y resolución eficiente de disputas.

**Departamento de Desarrollo de Negocios:**

- Gerente de Desarrollo de Negocios: Encargado de identificar oportunidades, establecer alianzas y promover la adopción de JRD.
- Equipo de Ventas y Relaciones con Clientes: Responsable de mantener relaciones sólidas con clientes y garantizar la expansión del negocio.

**Departamento de Operaciones:**

- Director de Operaciones: Supervisa las operaciones diarias y la ejecución de proyectos.
- Equipo de Gestión de Proyectos: Responsable de la planificación y ejecución de proyectos de obras públicas.

**Departamento de Tecnología y Sistemas:**

- Director de Tecnología: Encargado de la integración de herramientas tecnológicas para la gestión eficiente de JRD.
- Equipo de Desarrollo Tecnológico: Desarrolladores especializados en soluciones tecnológicas para la gestión de disputas.

**3.4. Servicios****Descripción del Servicio:**

Servicios especializados de asesoramiento para la implementación de Juntas de Resolución de Disputas (JRD) en proyectos de obras públicas en Perú. Abarcando desde la evaluación de la idoneidad de la JRD, considerando su experiencia, el tipo de proyecto, su disponibilidad y su historial de gestión.

**Características Principales:**

- Diseño y configuración personalizada de JRD según las necesidades de cada proyecto.
- Asesoramiento en la selección de expertos especializados en el sector de la construcción.
- Implementación de tecnologías para la gestión eficiente de disputas.

**Consultoría Especializada**

**Descripción del Servicio:**

Se proporciona asesoría en servicios de mediación y conciliación extrajudicial frente a situaciones de responsabilidad, ya sea indeterminable o compartida, que obstaculicen la continuidad en la ejecución del proyecto o su conclusión.

**Características Principales:**

- Análisis exhaustivo de contratos y cláusulas relacionadas con la resolución de disputas.

Desarrollo de estrategias de solución para minimizar impacto económico a las partes.

Capacitación a equipos de proyectos en las mejores prácticas para la adopción de mecanismos de resolución de controversias.

Formación en la sustentación de soluciones no contenciosas frente a entidades regulatorias.

## **Desarrollo de Herramientas Tecnológicas**

### **Descripción del Servicio:**

Se otorgará acceso a la base de datos, la que incluye el historial de decisiones emitidas por la organización. Esto busca optimizar la gestión de disputas en proyectos de obras públicas. Estas herramientas facilitan la recopilación de información, el seguimiento de procesos y la prevención de escenarios, contribuyendo a soluciones más eficientes y transparentes.

### **Características Principales:**

- Desarrollo de plataformas en línea para la presentación de disputas y documentación relevante.
- Integración de herramientas de análisis de datos para una toma de decisiones informada.
- Capacitación y soporte técnico para la implementación y uso efectivo de las herramientas.

## **Estrategia de Precios**

### **Tarifas y Modelos de Facturación**

#### **Descripción:**

Las tarifas y modelos de facturación se determinaron de manera personalizada para cada proyecto, teniendo en cuenta la complejidad, cuantía y duración del mismo, siendo este un % del monto adjudicado. Se establecerán acuerdos transparentes con los clientes, asegurando una relación de valor y alineación de intereses a lo largo de la implementación de los servicios.

#### **Factores Considerados:**

- Tamaño y complejidad del proyecto.
- Plazo de ejecución del proyecto en controversia.

- Presupuesto del proyecto en controversia.
- Acceso facilitado al entorno del proyecto.

### **Informe Final de Gestión**

#### **Informe de resultados de Gestión del Centro y de la JRD**

##### **Descripción:**

Tras la recepción de la obra y la emisión de la última decisión, se elaborará un informe final que destacará las ventajas de recurrir a una JRD. Este documento detallará las fortalezas y debilidades observadas en las partes durante el proceso de ejecución de la obra. Cabe destacar que este informe se mantendrá en carácter de reservado.

##### **Factores Considerados:**

- Comentarios sobre el Expediente Técnico.
- Diligencia de las partes en los procedimientos llevados a cabo.
- Identificación de oportunidades de mejora.
- Resultados de la gestión.

### **3.5. Diagnóstico organizacional**

El éxito de la implementación de Juntas de Resolución de Disputas (JRD) en obras públicas en el Perú dependerá en gran medida de la evaluación y fortalecimiento de las capacidades organizacionales de las entidades involucradas. A continuación, se trabaja con el FODA:

#### **1. Fortalezas - Estructura Organizacional:**

- Eficacia de la estructura actual: La organización cuenta con una estructura sólida que facilita la gestión de disputas en obras públicas.
- Claridad de roles: Se observa una clara definición de roles y responsabilidades en la estructura organizacional.

## 2. Oportunidades - Estructura Organizacional:

- Áreas de mejora: Identificación de oportunidades para optimizar la estructura y hacerla aún más eficiente para la implementación de JRD.

## 3. Desafíos - Estructura Organizacional:

- Posibles fallos: Identificación de posibles fallos en la estructura que podrían obstaculizar la efectiva implementación de JRD.
- Ajustes organizacionales: Consideración de la necesidad de realizar ajustes organizacionales para mejorar la adaptabilidad a JRD.

## 4. Fortalezas - Procesos Internos:

- Eficiencia de procesos: Los procesos internos actuales relacionados con la gestión de disputas son eficientes y bien establecidos.

## 5. Oportunidades - Procesos Internos:

- Áreas de mejora: Identificación de oportunidades para optimizar los procedimientos internos y agilizar la resolución de disputas.

## 6. Desafíos - Procesos Internos:

- Posibles obstáculos: Identificación de posibles obstáculos en los procesos internos que podrían afectar la pronta resolución de disputas.
- Revisión y optimización: Consideración de la necesidad de revisar y optimizar procesos internos.

## 7. Fortalezas - Recursos Humanos:

- Capacidades del personal: El personal involucrado en la gestión de disputas muestra capacidades y habilidades destacadas.
- Áreas de experiencia: Identificación de fortalezas y áreas de experiencia del personal.

## 8. Oportunidades - Recursos Humanos:

- Capacitación y desarrollo: Identificación de oportunidades para brindar

capacitación y desarrollo al personal, abordando posibles lagunas en habilidades y conocimientos.

#### 9. Desafíos - Recursos Humanos:

- Posibles lagunas: Identificación de posibles lagunas en las habilidades y conocimientos del personal.
- Necesidad de capacitación: Consideración de la necesidad de capacitación y desarrollo para manejar eficazmente las JRD.

#### 10. Fortalezas - Tecnología y Sistemas:

- Infraestructura tecnológica: Evaluación positiva de la infraestructura tecnológica existente para el registro y seguimiento de disputas.
- Herramientas digitales: Identificación de herramientas digitales que facilitan la implementación de JRD.

#### 11. Oportunidades - Tecnología y Sistemas:

- o Actualizaciones y adopción: Identificación de oportunidades para realizar actualizaciones o adoptar nuevas tecnologías que mejoren la eficiencia de JRD.

#### 12. Desafíos - Tecnología y Sistemas:

- Limitaciones tecnológicas: Identificación de posibles limitaciones tecnológicas que podrían dificultar la implementación eficiente de JRD.
- Necesidad de actualización: Consideración de la necesidad de actualizaciones o adopción de nuevas tecnologías.

#### 13. Fortalezas - Cultura Organizacional:

- Apertura a cambios: La organización muestra apertura y disposición para adoptar cambios en la gestión de disputas.
- Valores favorables: Identificación de valores organizacionales que favorecen la resolución eficiente de conflictos.

#### 14. Oportunidades - Cultura Organizacional:

- Fortalecimiento cultural: Identificación de oportunidades para fortalecer aún más una cultura organizacional favorable a JRD.

#### 15. Desafíos - Cultura Organizacional:

- Resistencias culturales: Identificación de posibles resistencias culturales hacia la implementación de JRD.
- Estrategias de fomento: Consideración de estrategias para fomentar una cultura organizacional favorable a JRD.

#### 16. Fortalezas - Comunicación Interna:

- Efectividad de canales: Evaluación positiva de la efectividad de los canales de comunicación interna para la gestión de disputas.
- Transparencia y colaboración: Identificación de prácticas de comunicación que promueven la transparencia y la colaboración.

#### 17. Oportunidades - Comunicación Interna:

- Mejora de comunicación: Identificación de oportunidades para mejorar la comunicación y coordinación interna en relación con la resolución de disputas.

#### 18. Desafíos - Comunicación Interna:

- Fallos en comunicación: Identificación de posibles fallos en la comunicación interna que podrían afectar la resolución de disputas.
- Necesidad de mejora: Consideración de la necesidad de mejorar la comunicación y coordinación interna.

## Capítulo IV Resultados

### 4.1. Diagnóstico

Debido a las particularidades de la investigación, se diseñó una encuesta estructurada empleando una escala dicotómica, la cual fue validada mediante la realización de una prueba piloto. Para analizar la consistencia interna de las preguntas, se utilizó el coeficiente Alpha de Cronbach.

Por otro lado, el proceso de validación de la encuesta se llevó a cabo mediante la ejecución de una prueba piloto. Esta fase inicial tuvo como objetivo principal evaluar la efectividad y la claridad de las preguntas planteadas, así como identificar posibles problemas en la estructura de la encuesta antes de aplicarla a la muestra completa.

En la prueba piloto, se seleccionó una muestra representativa de 15 unidades, los cuales fueron elegidos de manera estratégica para abarcar diversidad en términos de características relevantes para la investigación. Los participantes seleccionados para la prueba piloto fueron sometidos a la encuesta completa, respondiendo a todas las preguntas según la escala dicotómica establecida.

Para la validación cuantitativa, se procesó usando el Alpha de Cronbach teniendo como resultado el 0.710, lo cual, es aceptable debido a las características de la investigación. En ese sentido, se considera apropiado la aplicación del cuestionario a la población final (Ver tabla 11).

#### Tabla 11

##### *Resultado del coeficiente de Cronbach*

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.710	13

Una vez recopiladas las respuestas de la prueba piloto, se llevó a cabo un análisis exhaustivo, centrándose en la comprensión de las preguntas, la consistencia interna de las respuestas y la identificación de posibles sesgos o ambigüedades. Además, se aplicó el coeficiente Alpha de Cronbach para evaluar la fiabilidad y coherencia de las preguntas en conjunto.

Con base en los resultados obtenidos de la prueba piloto y el análisis correspondiente, se realizaron ajustes necesarios en la redacción de algunas preguntas y se corrigieron posibles errores en la estructura de la encuesta. Este proceso de refinamiento garantizó la validez y confiabilidad del instrumento de recolección de datos antes de su implementación en la totalidad de la muestra diferenciada por cada segmento, según el tamaño de la población.

La realización de la prueba piloto, junto con la subsiguiente revisión y ajuste de la encuesta, contribuyó significativamente a fortalecer la validez interna y externa del estudio, asegurando que el cuestionario fuera preciso, claro y capaz de recopilar datos relevantes para los objetivos de la investigación. Para la aplicación de la muestra, se segmentó en tres tipos:

**Tabla 12**

*Segmento de población y muestra*

Tipo de segmento	Población	Muestra	Nivel de confianza
Adjudicador	340	181	95%
Contratista	232	145	95%
Entidad	1,200	292	95%
Total	1,772	618	

*Nota.* En esta tabla se detalla los niveles de confianza por cada uno.

Para la aplicación de la muestra, se consideró los siguientes procedimientos metodológicos:

Para calcular el tamaño de la muestra para cada tipo de segmento utilizando la fórmula de poblaciones finitas, necesitamos la siguiente información.

- Tamaño de la muestra deseado ( $n$ )
- Tamaño de la población ( $N$ )
- Nivel de confianza (generalmente expresado como un porcentaje)

La fórmula para calcular el tamaño de la muestra con poblaciones finitas es:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * (1 - p)}{(N - 1) * E^2 + Z^2 * p * (1 - p)}$$

Donde:

$n$  = tamaño de la muestra

$N$  = tamaño de la población

$Z$  = valor crítico de la distribución normal estándar para el nivel de confianza deseado  
(en este caso, para un nivel de confianza del 95%,  $Z$  se aproxima a 1.96).

$p$  = proporción estimada de la población que tiene una característica particular (en general, se usa 0.5 para maximizar el tamaño de la muestra si no hay información previa)

$E$  = margen de error permitido

Dado que tienes tres tipos de segmentos, calcularé el tamaño de muestra para cada uno de ellos utilizando esta fórmula.

**Adjudicador:**

- Tamaño de la población:  $N = 340$
- Nivel de confianza:  $Z = 95\%$  (por lo tanto,  $Z$  se aproxima a 1.96)

- Proporción estimada:  $p = 0.5$  (usaremos 0.5 cuando no hay información previa sobre la proporción)

- Margen de Error:  $E = 0.05$  (usaremos el máximo recomendado 5%)

$$\text{Usando la fórmula: } n = \frac{340 * 1.96^2 * 0.5 * (1-0.5)}{(340 - ) * 0.05^2 + 1.96^2 * 0.5 * (1-0.5)} = \frac{326.53}{1.029} = 180.31 = 181$$

### **Contratista:**

- Tamaño de la población:  $N = 232$

- Nivel de confianza:  $Z = 95\%$  (por lo tanto,  $Z$  se aproxima a 1.96)

- Proporción estimada:  $p = 0.5$  (usaremos 0.5 cuando no hay información previa sobre la proporción)

- Margen de Error:  $E = 0.05$  (usaremos el máximo recomendado 5%)

$$\text{Usando la fórmula: } n = \frac{232 * 1.96^2 * 0.5 * (1-0.5)}{(232 - ) * 0.05^2 + 1.96^2 * 0.5 * (1-0.5)} = \frac{222.81}{1.53} = 144.8 = 145$$

### **Entidad:**

- Tamaño de la población:  $N = 1200$

- Nivel de confianza:  $Z = 95\%$  (por lo tanto,  $Z$  se aproxima a 1.96)

- Proporción estimada:  $p = 0.5$  (usaremos 0.5 cuando no hay información previa sobre la proporción)

- Margen de Error:  $E = 0.05$  (usaremos el máximo recomendado 5%)

$$\text{Usando la fórmula: } n = \frac{1200 * 1.96^2 * 0.5 * (1-0.5)}{(120 - ) * 0.05^2 + 1.96^2 * 0.5 * (1-0.5)} = \frac{1152.48}{3.97} = 291.18 = 292$$

Entonces, el tamaño de muestra para cada tipo de segmento (Adjudicador, Contratista, Entidad), considerando el nivel de confianza del 95%. De la siguiente forma, se realiza el procedimiento para:

Selección de Muestra Representativa:

- Identificar y seleccionar una muestra representativa de posibles clientes y partes interesadas en el sector de obras públicas.
- Asegurar que la muestra abarque diferentes perfiles de empresas y organizaciones involucradas en proyectos de construcción.

Distribución de Encuestas:

- Implementar un plan de distribución efectivo que incluya correos electrónicos, redes sociales y asociaciones clave en el sector.
- Monitorear tasas de respuesta y realizar recordatorios según sea necesario.

Análisis de Datos:

- Utilizar herramientas de análisis estadístico para procesar los datos de las encuestas.
- Identificar tendencias, preferencias del mercado y áreas de oportunidad.

Prueba Piloto:

- Implementar pruebas piloto de los servicios propuestos con un grupo selecto de clientes.
- Evaluar la respuesta y ajustar estrategias según los resultados obtenidos.

En la implementación del procesamiento de información, se optó por utilizar la versión 25 del software SPSS, destacándose su utilidad en el procesamiento de tablas estadísticas. Además, se incorporaron las capacidades de las redes neuronales, específicamente la técnica de perceptrón multicapa. Este enfoque se aplicó con el propósito de identificar el factor que contribuye significativamente a mejorar la eficiencia en la propuesta de mejoras para la Junta de Resolución de Disputas en Obras Públicas, mediante la recopilación de datos a través de una encuesta. La elección de la técnica de perceptrón multicapa se justifica por su capacidad para modelar relaciones complejas y patrones no lineales en los datos. En este contexto, se evidencia su aplicabilidad en la resolución de problemas que involucran múltiples variables interdependientes, como es el caso de las disputas en obras públicas. A través de la encuesta, se buscó recopilar información diversa y heterogénea, la cual podría no ser fácilmente capturada por métodos estadísticos tradicionales.

Es importante destacar que las técnicas tradicionales en estadística a menudo requieren la formulación de supuestos y hipótesis específicas para su aplicación. Este aspecto puede limitar su utilidad en situaciones donde los datos son complejos o no se ajustan a las condiciones asumidas por dichos supuestos. En contraste, las redes neuronales, y en particular el perceptrón multicapa, presentan una ventaja competitiva al no depender en gran medida de suposiciones previas, lo que las convierte en una herramienta valiosa cuando se trabaja con conjuntos de datos más complejos y variables interconectadas. La capacidad de las redes neuronales para adaptarse a patrones emergentes sin requerir una formulación precisa de hipótesis facilita la toma de decisiones en contextos donde la complejidad de los datos podría ser un obstáculo para los métodos tradicionales. En este sentido, la elección de la técnica de perceptrón multicapa no solo se basa en su eficacia para abordar la complejidad de los datos recopilados, sino también en su capacidad para proporcionar resultados más robustos

y adaptativos, contribuyendo así a una propuesta de mejora más informada y precisa para la Junta de Resolución de Disputas en Obras Públicas. Para la aplicación del cuestionario, se usó la propuesta de Gallardo et al (2021), tomado de la investigación titulada “Diseño de la junta de resolución de disputas en la vigente normativa de contrataciones del Estado: Oportunidad de mejora”, de la universidad Pacífico. Este informe, presenta una serie de propuestas que permiten identificar tres ejes de oportunidades: costos, información de las juntas y la relación con las reglas y procedimientos. A continuación, se muestra los resultados en función a una serie de objetivos:

### Objetivos Específicos:

#### Objetivo 1.

#### **Evaluar el Desempeño Histórico de la Junta de Resolución de Disputas (JRD):**

#### **Objetivo 1.1. Analizar casos previos atendidos por la JRD en obras públicas para medir su eficacia.**

**Tabla 13**

*Analizar casos previos atendidos por la JRD en obras públicas para medir su eficacia.*

			1. ¿Qué tan familiarizado está con la implementación de Juntas de Resolución de Disputas (JRD) en proyectos de obras públicas?		Total
			Muy familiarizado	No familiarizado	
	Contratista	% dentro de Tipo de segmento	83.3%	16.7%	100.0%
Tipo de segmento	Entidad	% dentro de Tipo de segmento	50.0%	50.0%	100.0%
	Adjudicador	% dentro de Tipo de segmento	96.7%	3.3%	100.0%
Total		% dentro de Tipo de segmento	81.7%	18.3%	100.0%

*Nota.* En esta tabla se detalla los resultados de las preguntas de investigación con una muestra distribuida en cada segmento.

Esta tabla presenta información sobre el nivel de familiaridad con la implementación de Juntas de Resolución de Disputas (JRD) en proyectos de obras públicas, desglosado por diferentes tipos de segmentos. Aquí hay una interpretación de los datos más relevantes: Esto indica que la mayoría de los encuestados están familiarizados con la implementación de JRD en proyectos de obras públicas. Este desglose muestra variaciones en la familiaridad según el tipo de segmento. Por ejemplo, el segmento "Centro" tiene una alta familiaridad, mientras que el segmento "Entidad" está dividido equitativamente entre familiarizado y no familiarizado. En resumen, la mayoría de los encuestados están familiarizados con JRD en proyectos de obras públicas, pero la familiaridad varía entre diferentes segmentos, lo que podría indicar áreas específicas que podrían beneficiarse de una mayor comprensión o capacitación en la implementación de JRD.

**Objetivo 1.2. Identificar patrones y áreas de mejora basados en experiencias pasadas.**

**Tabla 14**

*Identificar patrones y áreas de mejora basados en experiencias pasadas.*

			2. ¿En qué medida considera que proyectos de menor cuantía podrían beneficiarse de la implementación de JRD?		Total
			Beneficiosa	No hay beneficios	
Tipo de segmento	Contratista	% dentro de Tipo de segmento	70.0%	30.0%	100.0%
	Entidad	% dentro de Tipo de segmento	60.0%	40.0%	100.0%
	Adjudicador	% dentro de Tipo de segmento	100.0%		100.0%
Total		% dentro de Tipo de segmento	82.5%	17.5%	100.0%

*Nota.* En esta tabla se detalla los resultados de las preguntas de investigación con una muestra distribuida en cada segmento.

Esta tabla se centra en la percepción sobre los beneficios de implementar Juntas de Resolución de Disputas (JRD) en proyectos de menor cuantía, desglosada por diferentes tipos de segmentos. Aquí está la interpretación de los datos más relevantes:

Esto indica que la mayoría de los encuestados perciben beneficios en la implementación de una Junta de Resolución de Disputas (JRD) en proyectos de menor cuantía, es decir justamente aquellos que nos interesan.

Este desglose estaría mostrando que la percepción de los beneficios de implementar una Junta de Resolución de Disputas (JRD) en proyectos de menor cuantía, varía entre los diferentes tipos de segmentos. El segmento "Adjudicador" muestra una percepción unánime de beneficios, mientras que los contratistas y entidades muestran una cierta variabilidad.

En resumen, en base a la información obtenida, se puede concluir que la mayoría de los encuestados considera beneficioso proceder con la implementación de una Junta de Resolución de Disputas (JRD) en proyectos de menor cuantía, pero esta percepción tiende a variar entre los diferentes segmentos, lo que puede reflejar distintas perspectivas sobre la utilidad de JRD en función del rol o posición en el proyecto.

## **Objetivo 2.**

### **Identificar y Analizar Barreras en la Implementación de la JRD:**

**Objetivo 2.1. Investigar las principales barreras y desafíos que han surgido durante la implementación de la JRD en proyectos de construcción.**

**Tabla 15**

*Investigar las principales barreras y desafíos que han surgido durante la implementación de la JRD en proyectos de construcción.*

			3. ¿Cuáles son las principales barreras que identifica para la aplicación de JRD en proyectos de menor envergadura?		Total
			Barreras presentes	No hay barreras presentes	
	Contratista	% dentro de Tipo de segmento	46.7%	53.3%	100.0%
Tipo de segmento	Entidad	% dentro de Tipo de segmento	50.0%	50.0%	100.0%
	Adjudicador	% dentro de Tipo de segmento	93.3%	6.7%	100.0%
Total		% dentro de Tipo de segmento	64.2%	35.8%	100.0%

*Nota.* En esta tabla se detalla los resultados de las preguntas de investigación con una muestra distribuida en cada segmento.

Esta tabla aborda las percepciones sobre las barreras para la aplicación de Juntas de Resolución de Disputas (JRD) en proyectos de menor envergadura, desglosadas por diferentes tipos de segmentos. Aquí se presenta la interpretación de los datos más importantes:

La mayoría de los encuestados identifica la presencia de barreras para la aplicación de JRD en proyectos de menor envergadura.

Este desglose muestra que la percepción de las barreras varía entre los diferentes tipos de segmentos. El segmento "Adjudicador" tiene la percepción más alta de barreras, mientras que los contratistas tienen una división más equitativa entre barreras presentes y no presentes.

En resumen, la mayoría de los encuestados percibe barreras para la aplicación de JRD en proyectos de menor envergadura. La variabilidad en las percepciones entre los diferentes segmentos sugiere que las barreras pueden ser percibidas de manera diferente según el rol o posición en el proyecto.

**Objetivo 2.2. Analizar factores internos y externos que podrían afectar su aplicación efectiva.**

**Tabla 16**

*Analizar factores internos y externos que podrían afectar su aplicación efectiva.*

			4. ¿Cuáles son los criterios más relevantes al evaluar la complejidad, cuantía y ubicación de un proyecto para determinar su idoneidad para la implementación de JRD?		Total
			Criterios relevantes	No hay criterios relevantes	
Tipo de segmento	Contratista	% dentro de Tipo de segmento	86.7%	13.3%	100.0%
	Entidad	% dentro de Tipo de segmento	46.7%	53.3%	100.0%
	Adjudicador	% dentro de Tipo de segmento	100.0%		100.0%
Total		% dentro de Tipo de segmento	77.5%	22.5%	100.0%

*Nota.* En esta tabla se detalla los resultados de las preguntas de investigación con una muestra distribuida en cada segmento.

Esta tabla aborda los criterios más relevantes al evaluar la complejidad, cuantía y ubicación de un proyecto para determinar su idoneidad para la implementación de Juntas de Resolución de Disputas (JRD), desglosados por diferentes tipos de segmentos. Aquí se presenta la interpretación de los datos más importantes:

La mayoría de los encuestados considera que existen criterios relevantes al evaluar la idoneidad de un proyecto para la implementación de JRD.

Este desglose indica que la percepción de la relevancia de los criterios varía entre los diferentes tipos de segmentos. Mientras que el "Adjudicador" considera que hay criterios relevantes en la totalidad de los casos, los contratistas tienen la percepción más alta, y las entidades tienen la más baja.

**Objetivo 3.****Desarrollar Estrategias para Mejorar la Participación y Compromiso de las****Partes:****Objetivo 3.1. Proponer iniciativas que fortalezcan la colaboración entre los actores del sector público y privado.****Tabla 17**

*Proponer iniciativas que fortalezcan la colaboración entre los actores del sector público y privado.*

			5. ¿Qué factores específicos cree que deben considerarse al adaptar JRD a proyectos de menor envergadura?		Total
			Consideraciones necesarias	No hay consideraciones identificadas	
Tipo de segmento	Contratista	% dentro de Tipo de segmento	76.7%	23.3%	100.0%
	Entidad	% dentro de Tipo de segmento	60.0%	40.0%	100.0%
	Adjudicador	% dentro de Tipo de segmento	76.7%	23.3%	100.0%
Total		% dentro de Tipo de segmento	75.0%	25.0%	100.0%

*Nota.* En esta tabla se detalla los resultados de las preguntas de investigación con una muestra distribuida en cada segmento.

Esta tabla se enfoca en los factores específicos que los encuestados creen que deben considerarse al adaptar Juntas de Resolución de Disputas (JRD) a proyectos de menor envergadura, desglosados por diferentes tipos de segmentos. Aquí se presenta la interpretación de los datos más importantes: La mayoría de los encuestados identifica factores específicos que deben considerarse al adaptar JRD a proyectos de menor envergadura. Este desglose indica que la mayoría de los encuestados, en cada tipo de segmento, identifica factores específicos que deben tenerse en cuenta al adaptar JRD a proyectos de menor envergadura.

**Objetivo 4.**

**Evaluar la Aplicabilidad de Tecnologías Innovadoras en la Resolución de Disputas:**

**Objetivo 4.1. Investigar y analizar tecnologías emergentes relevantes para la resolución de disputas en proyectos de obras públicas.**

**Tabla 18**

*Investigar y analizar tecnologías emergentes relevantes para la resolución de disputas en proyectos de obras públicas.*

			6. ¿Cuáles son las áreas clave donde se necesitaría mayor flexibilidad en la implementación de JRD para proyectos de distintos tamaños?		Total
			Áreas clave identificadas	No hay áreas clave identificadas	
Tipo de segmento	Contratista	% dentro de Tipo de segmento	70.0%	30.0%	100.0%
	Entidad	% dentro de Tipo de segmento	40.0%	60.0%	100.0%
	Adjudicador	% dentro de Tipo de segmento	96.7%	3.3%	100.0%
Total		% dentro de Tipo de segmento	71.7%	28.3%	100.0%

*Nota.* En esta tabla se detalla los resultados de las preguntas de investigación con una muestra distribuida en cada segmento.

Esta tabla se enfoca en los factores específicos que los encuestados creen que deben considerarse al adaptar la JRD a proyectos de menor envergadura, desglosados por diferentes tipos de segmentos. Luego se interpreta así:

La mayoría de los encuestados identifica factores específicos que deben considerarse al adaptar JRD a proyectos de menor envergadura. Este desglose indica que la mayoría de los encuestados, en cada tipo de segmento, identifica factores específicos a tenerse en cuenta al adaptar la JRD a proyectos de menor envergadura. La variabilidad entre los segmentos sugiere que hay perspectivas diferentes sobre qué consideraciones son más relevantes dependiendo del rol o posición en el proyecto.

En resumen, la mayoría de los encuestados percibe la necesidad de considerar factores específicos al adaptar JRD a proyectos de menor envergadura. La variabilidad en las respuestas entre los segmentos refleja la diversidad de opiniones sobre qué factores son más críticos en esta adaptación.

**Objetivo 4.2. Proponer la integración de herramientas tecnológicas que puedan mejorar la eficiencia y transparencia de la JRD.**

**Tabla 19**

*Beneficios mas importantes de establecer alianzas en el contexto de JRD.*

			7. ¿Cuáles serían los beneficios más importantes de establecer alianzas en el contexto de JRD?		Total
			Beneficios identificados	No se identifican beneficios	
	Contratista	% dentro de Tipo de segmento	76.7%	23.3%	100.0%
Tipo de segmento	Entidad	% dentro de Tipo de segmento	73.3%	26.7%	100.0%
	Adjudicador	% dentro de Tipo de segmento	90.0%	10.0%	100.0%
Total		% dentro de Tipo de segmento	84.2%	15.8%	100.0%

*Nota.* En esta tabla se detalla los resultados de las preguntas de investigación con una muestra distribuida en cada segmento.

Esta tabla aborda los beneficios más importantes identificados por los encuestados en el establecimiento de alianzas en el contexto de Juntas de Resolución de Disputas (JRD), desglosados por diferentes tipos de segmentos. Aquí se presenta la interpretación de los datos más relevantes:

La mayoría de los encuestados identifica beneficios en el establecimiento de alianzas en el contexto de JRD.

Este desglose indica que, en general, la percepción de los beneficios de establecer alianzas en el contexto de JRD es alta en todos los tipos de segmentos, aunque con variaciones.

**Objetivo 4.3. Eficiencia de los procesos actuales de gestión de disputas en proyectos de obras públicas.**

**Tabla 20**

*Eficiencia de los procesos actuales de gestión de disputas en proyectos de obras públicas*

			8. ¿Cómo evalúa la eficiencia de los procesos actuales de gestión de disputas en proyectos de obras públicas?		Total
			Procesos eficientes	Procesos no eficientes	
Tipo de segmento	Contratista	% dentro de Tipo de segmento	56.7%	43.3%	100.0%
	Entidad	% dentro de Tipo de segmento	50.0%	50.0%	100.0%
	Adjudicador	% dentro de Tipo de segmento	70.0%	30.0%	100.0%
Total		% dentro de Tipo de segmento	61.7%	38.3%	100.0%

*Nota.* En esta tabla se detalla los resultados de las preguntas de investigación con una muestra distribuida en cada segmento.

Esta tabla aborda la evaluación de la eficiencia de los procesos actuales de gestión de disputas en proyectos de obras públicas, desglosada por diferentes tipos de segmentos. Aquí se presenta la interpretación de los datos más importantes:

La mayoría de los encuestados evalúa los procesos actuales de gestión de disputas como eficientes, aunque hay una proporción significativa que considera que no son eficientes.

Este desglose indica que la percepción de la eficiencia de los procesos actuales de gestión de disputas varía entre los diferentes tipos de segmentos. El "Adjudicador" tienen la percepción más alta de eficiencia, mientras que los contratistas tienen una percepción más equitativa y las entidades perciben que los procesos son menos eficientes.

**Objetivo 4.4. Cree que la tecnología podría mejorar la eficacia de las JRD en términos de gestión de disputas**

**Tabla 21**

*Cree que la tecnología podría mejorar la eficacia de las JRD en términos de gestión de disputas*

			9. ¿En qué medida cree que la tecnología podría mejorar la eficacia de las JRD en términos de gestión de disputas?		Total
			Mejora significativa	Mejora no significativa	
Tipo de segmento	Contratista	% dentro de Tipo de segmento	73.3%	26.7%	100.0%
	Entidad	% dentro de Tipo de segmento	63.3%	36.7%	100.0%
	Adjudicador	% dentro de Tipo de segmento	80.0%	20.0%	100.0%
Total		% dentro de Tipo de segmento	73.3%	26.7%	100.0%

*Nota.* En esta tabla se detalla los resultados de las preguntas de investigación con una muestra distribuida en cada segmento.

Esta tabla aborda la percepción sobre cómo la tecnología podría mejorar la eficacia de las Juntas de Resolución de Disputas (JRD) en términos de gestión de disputas, desglosada por diferentes tipos de segmentos. Aquí se presenta la interpretación de los datos más importantes:

La mayoría de los encuestados cree que la tecnología podría tener una mejora significativa en la eficacia de las JRD en términos de gestión de disputas.

Este desglose indica que la mayoría de los encuestados en todos los segmentos cree que la tecnología podría tener una mejora significativa en la eficacia de las JRD. Sin embargo, hay variabilidad en esta percepción entre los diferentes tipos de segmentos, con el "Adjudicador" mostrando la percepción más alta y la "Entidad" la más baja.

En resumen, la mayoría de los encuestados percibe que la tecnología podría tener un impacto significativo en la mejora de la eficacia de las JRD.

**Objetivo 4.5. Percibe la relación costo-beneficio de la implementación de JRD en proyectos de menor cuantía.**

**Tabla 22**

*Percibe la relación costo-beneficio de la implementación de las JRD en proyectos de menor cuantía.*

			10. ¿Cómo percibe la relación costo-beneficio de la implementación de JRD en proyectos de menor cuantía?		Total
			Relación favorable	Relación no favorable	
	Contratista	% dentro de Tipo de segmento	76.0%	24.0%	100.0%
Tipo de segmento	Entidad	% dentro de Tipo de segmento	90.0%	10.0%	100.0%
	Adjudicador	% dentro de Tipo de segmento	91.0%	9.0%	100.0%
Total		% dentro de Tipo de segmento	84.0%	16.0%	100.0%

*Nota.* En esta tabla se detalla los resultados de las preguntas de investigación con una muestra distribuida en cada segmento.

Esta tabla aborda la percepción sobre la relación costo-beneficio de la implementación de Juntas de Resolución de Disputas (JRD) en proyectos de menor cuantía, desglosada por diferentes tipos de segmentos. Aquí se presenta la interpretación de los datos más importantes:

La mayoría de los encuestados percibe que la relación costo-beneficio de la implementación de JRD en proyectos de menor cuantía es favorable.

Este desglose indica que la percepción sobre la relación costo-beneficio de la implementación de JRD en proyectos de menor cuantía es consistente y positiva en todos los tipos de segmentos.

**Objetivo 4.6. Tarifas consideraría justas y competitivas para los servicios de JRD en proyectos públicos de menor envergadura**

**Tabla 23**

*Qué tarifas consideraría justas y competitivas para los servicios de JRD en proyectos públicos de menor envergadura*

			11. ¿Qué tarifas consideraría justas y competitivas para los servicios de JRD en proyectos públicos de menor envergadura?		Total
			Tarifas justas	Tarifas no justas	
Tipo de segmento	Contratista	% dentro de Tipo de segmento	70.0%	30.0%	100.0%
	Entidad	% dentro de Tipo de segmento	66.7%	33.3%	100.0%
	Adjudicador	% dentro de Tipo de segmento	100.0%		100.0%
Total		% dentro de Tipo de segmento	84.2%	15.8%	100.0%

*Nota.* En esta tabla se detalla los resultados de las preguntas de investigación con una muestra distribuida en cada segmento.

Esta tabla aborda la percepción sobre las tarifas justas y competitivas para los servicios de Juntas de Resolución de Disputas (JRD) en proyectos públicos de menor envergadura, desglosada por diferentes tipos de segmentos. Aquí se presenta la interpretación de los datos más importantes:

La mayoría de los encuestados considera que las tarifas justas y competitivas para los servicios de JRD en proyectos públicos de menor envergadura son adecuadas.

Este desglose muestra cierta variabilidad en la percepción entre los diferentes tipos de segmentos. Mientras que el "Adjudicador" tiene la percepción unánime de tarifas justas, los contratistas y las entidades muestran una división más equitativa entre tarifas justas y no justas.

**Objetivo 4.7. Qué tan consciente está de los beneficios potenciales de la implementación de JRD en proyectos de construcción pública**

**Tabla 24**

*Qué tan consciente está de los beneficios potenciales de la implementación de JRD en proyectos de construcción pública*

			12. ¿Qué tan consciente está de los beneficios potenciales de la implementación de JRD en proyectos de construcción pública?		Total
			Muy consciente	Poco consciente	
Tipo de segmento	Contratista	% dentro de Tipo de segmento	53.3%	46.7%	100.0%
	Entidad	% dentro de Tipo de segmento	63.3%	36.7%	100.0%
	Adjudicador	% dentro de Tipo de segmento	100.0%		100.0%
Total		% dentro de Tipo de segmento	79.2%	20.8%	100.0%

*Nota.* En esta tabla se detalla los resultados de las preguntas de investigación con una muestra distribuida en cada segmento.

Esta tabla aborda el nivel de conciencia que se tiene sobre los beneficios potenciales de la implementación de Juntas de Resolución de Disputas (JRD) en proyectos de construcción pública en general, desglosada por diferentes tipos de segmentos. A continuación, se procede a interpretar los datos más importantes obtenidos:

En general, la mayoría de los encuestados se considera muy consciente de los beneficios potenciales de la implementación de la Junta de Resolución de Disputas (JRD) en proyectos de construcción pública, sin hacer distinción en la envergadura o cuantía del proyecto a ejecutar.

Este desglose mostrado indica que, aunque la mayoría de los encuestados en general se considera muy consciente de los beneficios potenciales de la implementación de la Junta de Resolución de Disputas (JRD), se encuentra

variabilidad en esta percepción entre los diferentes tipos de segmentos. El "Adjudicador" tiene la percepción unánime de estar muy consciente, mientras que los contratistas y las entidades muestran una división más equitativa.

En resumen, la mayoría de los encuestados percibe un alto nivel de conciencia sobre los beneficios potenciales de la implementación de la Junta de Resolución de Disputas (JRD) en proyectos de construcción pública, sin hacer distinción en la envergadura o cuantía de estos. La variabilidad entre los segmentos sugiere que la conciencia puede depender del rol o posición en el proyecto, lo que puede asociarse a los resultados obtenidos, en las preguntas anteriores.

#### **Objetivo 4.8. Tipo de información y recursos le serían más útiles para comprender y adoptar JRD en su práctica profesional**

**Tabla 25**

*Tipo de información y recursos le serían más útiles para comprender y adoptar JRD en su práctica profesional*

			13. ¿Qué tipo de información y recursos le serían más útiles para comprender y adoptar JRD en su práctica profesional?		Total
			Información útil	Información no útil	
Tipo de segmento	Contratista	% dentro de Tipo de segmento	73.3%	26.7%	100.0%
	Entidad	% dentro de Tipo de segmento	80.0%	20.0%	100.0%
	Adjudicador	% dentro de Tipo de segmento	100.0%		100.0%
Total		% dentro de Tipo de segmento	88.3%	11.7%	100.0%

*Nota.* En esta tabla se detalla los resultados de las preguntas de investigación con una muestra distribuida en cada segmento.

En esta tabla se aborda la percepción sobre el tipo de información y recursos que serían más útiles para comprender y adoptar las Juntas de Resolución de Disputas (JRD) en la práctica profesional, desglosada por diferentes tipos de segmentos. Aquí se presenta la interpretación de los datos más importantes:

En general, la mayoría de los encuestados considera que la información sobre JRD sería útil para comprender y adoptar esta práctica en su profesión.

Este desglose muestra que la percepción sobre la utilidad de la información varía entre los diferentes tipos de segmentos. Mientras que el "Adjudicador" considera que toda la información sería útil, los contratistas y las entidades tienen una proporción más equitativa entre información útil y no útil.

### **Desarrollo y Aplicación**

Para el análisis, desarrollo y aplicación de las estrategias establecidas en los objetivos, se ha tomado en consideración, el procesamiento de datos, donde se desarrolla a través de algunas preguntas, las cuales generan mayor cantidad de predicción:

La información describe la configuración de una red neuronal con la arquitectura y parámetros específicos para interpretar y analizar datos relacionados con la implementación de Juntas de Resolución de Disputas (JRD) en proyectos de menor envergadura en el contexto de obras públicas.

En resumen, esta red neuronal parece diseñada para procesar información específica sobre la implementación de JRD en proyectos de menor envergadura en obras públicas, utilizando factores relacionados con la adaptación, conciencia, percepción, familiaridad y barreras. La salida de la red se relaciona con el tipo de segmento, y se utilizan funciones de activación y error específicas en las capas de salida.

**Tabla 26***Características de la red neuronal*

Capa de entrada	Factores	1	5. ¿Qué factores específicos cree que deben considerarse al adaptar JRD a proyectos de menor envergadura?	
		2	12. ¿Qué tan consciente está de los beneficios potenciales de la implementación de JRD en proyectos de construcción pública?	
		3	10. ¿Cómo percibe la relación costo-beneficio de la implementación de JRD en proyectos de menor cuantía?	
		4	1. ¿Qué tan familiarizado está con la implementación de Juntas de Resolución de Disputas (JRD) en proyectos de obras públicas?	
		5	3. ¿Cuáles son las principales barreras que identifica para la aplicación de JRD en proyectos de menor envergadura?	
	Número de unidades (se excluye unidad de sesgo).			10
Capas ocultas	Número de capas ocultas			1
	Número de unidades en la capa oculta 1 (se excluye unidad de sesgo).			3
	Función de activación		Tangente hiperbólica	
Capa de salida	Variables dependientes	1	Tipo de segmento	
				4
		Función de activación	Softmax	
		Función de error	Entropía cruzada	

*Nota.* Se diseña la red neuronal, en función a las características establecidas en el simulador.

Se consideran 5 factores relacionados con la implementación de Juntas de Resolución de Disputas (JRD) en proyectos de menor envergadura en obras públicas. Las preguntas planteadas en cada factor indican una intención de comprender la

adaptación, conciencia, percepción, familiaridad y barreras asociadas con JRD en proyectos de menor escala.

El número de unidades en esta capa es 10, lo que implica que la red recibe información de 10 aspectos diferentes relacionados con los factores mencionados.

- La red tiene una única capa oculta con 3 unidades y utiliza la función de activación tangente hiperbólica en esta capa.
- La capa oculta puede ayudar a la red a aprender patrones y relaciones no lineales en los datos de entrada.
- La salida de la red está relacionada con el "Tipo de segmento".
- Hay 4 unidades en la capa de salida, y se utiliza la función de activación Softmax para obtener probabilidades normalizadas para cada clase de tipo de segmento.
- La función de error utilizada es la entropía cruzada, que es común en problemas de clasificación.
- Se especifica que se excluye la unidad de sesgo en la capa de entrada. Esto implica que no se está utilizando un término de sesgo adicional en esta capa.
- La elección de la tangente hiperbólica como función de activación en la capa oculta sugiere la posibilidad de manejar mejores datos no lineales y proporcionar una mayor capacidad de aprendizaje a la red.
- La función de activación Softmax en la capa de salida es apropiada para problemas de clasificación múltiple, ya que normaliza las salidas a probabilidades que suman 1.
- La exclusión de la unidad de sesgo en la capa de entrada puede deberse a consideraciones específicas del conjunto de datos o a la naturaleza de las preguntas planteadas.
- Se necesita más información sobre el conjunto de datos y el contexto específico de la aplicación para realizar recomendaciones específicas.

- El rendimiento de la red dependerá en gran medida de la calidad y la representatividad de los datos utilizados para entrenarla.
- Se recomienda realizar una validación cruzada y ajuste de hiper parámetros para optimizar el rendimiento de la red en datos no vistos.

En resumen, la configuración de la red neuronal parece adecuada para abordar preguntas específicas sobre la implementación de la Junta de Resolución de Disputas (JRD) en proyectos de menor envergadura en obras públicas. Sin embargo, el rendimiento real dependerá de la calidad de los datos y la optimización de hiper parámetros.

Para entender mejor el comportamiento de la red neuronal, se realizan a través de las siguientes características:

**Tabla 27**

*Modelado de la red neuronal*

Entrenamiento	Error de entropía cruzada	49,170
	Porcentaje de pronósticos incorrectos	35,7%
	Regla de parada utilizada	1 paso(s) consecutivo(s) sin disminución del error
	Tiempo de entrenamiento	0:00:00.02
Pruebas	Error de entropía cruzada	13,625
	Porcentaje de pronósticos incorrectos	40,0%

*Nota.* Se planifica los tiempos de trabajo, así el % de pronósticos incorrectos.

- En el conjunto de entrenamiento, se observa un error de entropía cruzada de 49,170. Este valor es una medida de la discrepancia entre las predicciones de la red y los valores reales.
- En el conjunto de pruebas, el error de entropía cruzada es de 13,625, lo que indica una reducción en la discrepancia en comparación con el conjunto de entrenamiento. Sin embargo, el valor absoluto del error aún puede considerarse

alto dependiendo del contexto.

- En el conjunto de entrenamiento, el 35,7% de los pronósticos son incorrectos, lo que sugiere que la red está cometiendo errores en más de un tercio de las predicciones.
- En el conjunto de pruebas, el porcentaje de pronósticos incorrectos aumenta al 40,0%. Este aumento podría indicar cierto grado de sobreajuste de la red al conjunto de entrenamiento.
- La regla de parada utilizada se basa en el criterio de detener el entrenamiento después de un número específico de pasos consecutivos sin disminución del error. Esta regla ayuda a evitar el sobreajuste y mejorar la generalización.
- Se menciona que se utilizó 1 paso consecutivo sin disminución del error como criterio de parada, lo que puede indicar una detención temprana del entrenamiento.
- El tiempo de entrenamiento es muy corto, indicado como 0:00:00.02, lo que sugiere que el modelo fue entrenado rápidamente. Sin embargo, la eficacia de la red no se puede evaluar únicamente por el tiempo de entrenamiento, ya que la calidad del modelo es más importante.
- El alto porcentaje de pronósticos incorrectos en ambos conjuntos (entrenamiento y pruebas) sugiere que la red podría no estar generalizando bien a nuevos datos.
- El uso de una regla de parada basada en la disminución del error es una práctica común para evitar el sobreajuste. Sin embargo, es importante considerar otros métodos de regularización y ajuste de hiper parámetros.
- El tiempo de entrenamiento corto puede indicar eficiencia, pero también podría ser insuficiente para lograr una convergencia adecuada del modelo.
- Se sugiere ajustar la arquitectura de la red y los hiper parámetros para mejorar la generalización.

- Evaluar el desempeño en un conjunto de validación independiente para obtener una medida más confiable de la capacidad de generalización.
- Considerar técnicas de regularización como dropout, aumento de datos y explorar otras funciones de activación.
- Analizar visualmente las curvas de aprendizaje para identificar posibles problemas de sobreajuste o sub ajuste.

En resumen, el modelo presenta ciertos desafíos en términos de pronósticos incorrectos y puede requerir ajustes en la arquitectura y los hiper parámetros para mejorar su rendimiento en datos no vistos.

**Tabla 28**

*Clasificación de observados vs pronósticos*

Muestra	Observado	Pronosticado			Porcentaje correcto
		Adjudicador	Contratista	Entidad	
Entrenamiento	Adjudicador	0	103	36	0,0%
	Contratista	5	110	0	95,7%
	Entidad	10	0	224	95,8%
	Porcentaje global	2,9%	55,7%	41,4%	64,3%
Pruebas	Adjudicador	0	42	0	0,0%
	Contratista	0	30	0	85,7%
	Entidad	0	0	58	100,0%
	Porcentaje global	0,0%	65,0%	35,0%	60,0%

*Nota.* Distribución de resultados según la encuesta realizada.

Esta tabla muestra la clasificación de observados versus pronósticos en un contexto de entrenamiento y pruebas. Aquí está la interpretación y análisis:

1. Entrenamiento:

- Para la categoría "Adjudicador", no se hicieron pronósticos correctos, lo que resultó en un porcentaje correcto del 0,0%.

- Para la categoría "Contratista", se pronosticaron correctamente 110 casos de 115 observados, lo que resultó en un alto porcentaje correcto del 95,7%.
- Para la categoría "Entidad", se pronosticaron correctamente 224 de 234 observados, con un porcentaje correcto del 95,8%.
- El porcentaje global de clasificación correcta en el conjunto de entrenamiento fue del 64,3%.

## 2. Pruebas:

- Para la categoría "Adjudicador", nuevamente no se hicieron pronósticos correctos, lo que resultó en un porcentaje correcto del 0,0%.
- Para la categoría "Contratista", se pronosticaron correctamente 30 casos de 30 observados, lo que resultó en un porcentaje correcto del 100,0%.
- Para la categoría "Entidad", todos los casos (58 de 58) fueron pronosticados correctamente, lo que dio como resultado un porcentaje correcto del 100,0%.
- El porcentaje global de clasificación correcta en el conjunto de pruebas fue del 60,0%.

## 3. Análisis:

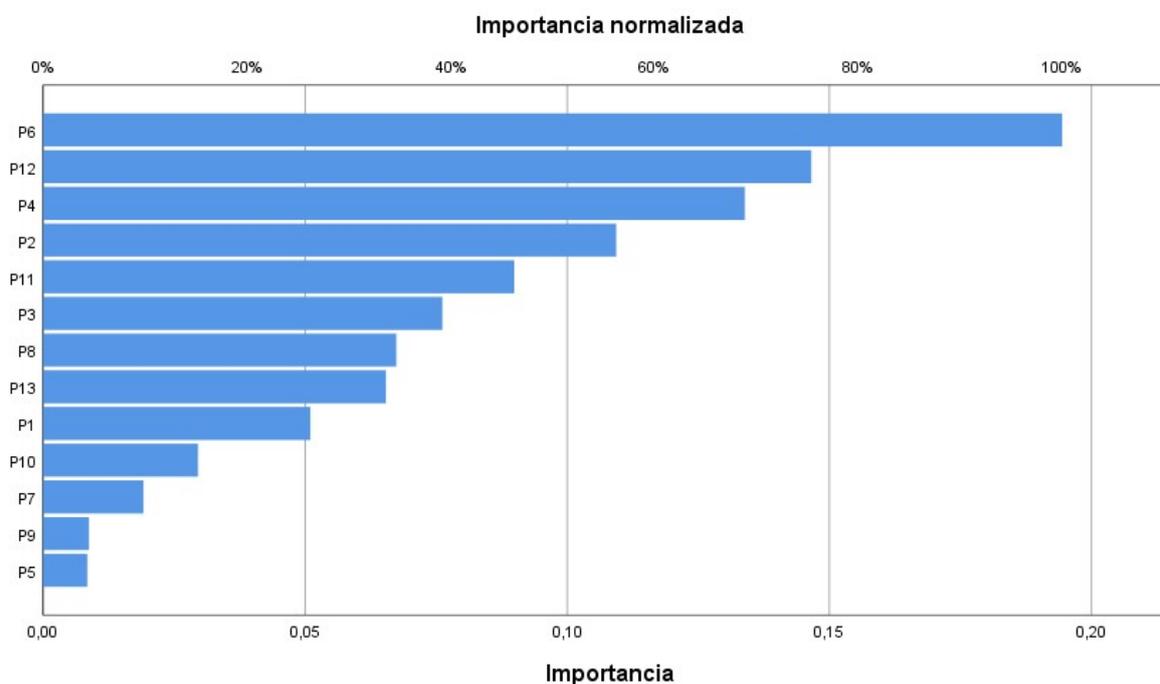
- La precisión de la clasificación varía según la categoría y el conjunto de datos (entrenamiento o pruebas).
- Para las categorías "Contratista" y "Entidad", los pronósticos fueron altamente precisos en ambos conjuntos de datos, con porcentajes de clasificación correcta superiores al 95,0%.
- Sin embargo, para la categoría "Adjudicador", los pronósticos fueron poco confiables, con un 0,0% de precisión tanto en el conjunto de entrenamiento como en el de pruebas.

- Estos resultados sugieren que el modelo puede necesitar mejorar su capacidad para predecir la categoría "Adjudicador" o puede haber características únicas en esta categoría que dificultan su predicción.
- Se recomienda una revisión exhaustiva del modelo y posiblemente la inclusión de características adicionales para mejorar la precisión de la clasificación en todas las categorías.

En resumen, el análisis de la matriz de confusión sugiere que el modelo tiene desafíos específicos en la predicción de la clase "Adjudicador" y podría beneficiarse de mejoras en la arquitectura y el ajuste de hiper parámetros.

## Figura 2

### *Niveles de importancia según las variables*



*Nota.* Distribución a nivel de importancia por variable.

Se observa que la P6 y P12 son las estrategias que se debe considerar para la aplicación.

## **4.2. Diseño de la Mejora**

### **Objetivo General:**

Desarrollar una propuesta de mejora para la Junta de Resolución de disputas en obras públicas del Perú, año 2023.

### **Estrategias y Acciones Específicas:**

#### 1. Modificaciones Legales:

- Acciones:

- Elaborar propuestas de modificación legislativa en colaboración con expertos legales y partes interesadas.
- Presentar propuestas al gobierno y trabajar en la obtención de respaldo parlamentario.

#### 2. Colaboración Internacional:

- Acciones:

- Organizar intercambios de conocimientos y capacitaciones con expertos internacionales.

#### 3. Desarrollo Tecnológico:

- Acciones:

- Contratar a profesionales en tecnología para diseñar una plataforma digital integral para la gestión de disputas.
- Implementar el sistema, asegurando su accesibilidad y seguridad.

#### 4. Campañas de Sensibilización:

- Acciones:

- Desarrollar campañas de sensibilización sobre la importancia de la JRD y las mejoras propuestas.
- Utilizar diversos canales de comunicación para llegar a todas las partes involucradas.

## 5. Capacitación Continua:

### - Acciones:

- Establecer programas de capacitación continua para los miembros de la JRD.
- Proporcionar formación específica sobre las modificaciones legislativas y el uso de la nueva plataforma tecnológica.

## 6. Monitoreo y Evaluación:

### - Acciones:

- Establecer un sistema de monitoreo continuo para evaluar la eficacia de las modificaciones legales y del sistema tecnológico.
- Realizar evaluaciones periódicas de la colaboración y la resolución de disputas.

## Indicadores de Éxito:

- Aprobación de modificaciones legislativas para fortalecer las facultades de la JRD.
- Implementación exitosa de la plataforma tecnológica para la gestión de disputas.
- Aumento en la participación de las partes involucradas en programas de sensibilización.
- Mejora en los tiempos de resolución de disputas y satisfacción de las partes, según los indicadores de evaluación continua.

## Plan de Implementación:

- Fase 1 (Meses 1-3): Investigación y elaboración de propuestas de modificación legislativa y establecimiento de alianzas internacionales.
- Fase 2 (Meses 4-6): Desarrollo e implementación de la plataforma tecnológica.

- Fase 3 (Meses 7-9): Inicio de campañas de sensibilización y programas de capacitación.
- Fase 4 (Meses 10-12): Monitoreo y evaluación inicial de las mejoras implementadas.

#### Conclusiones Esperadas:

- Fortalecimiento de las facultades de la JRD a través de modificaciones legislativas.
- Integración exitosa de tecnología para la gestión de disputas.
- Mayor colaboración entre el Estado y los constructores.
- Reducción de tiempos de resolución de disputas y mejora en la ejecución de proyectos.

Con respecto a la modificación en la legislación y mejorar el sistema de resolución de disputas (JRD) parece sólido y bien estructurado:

#### 1. Modificaciones Legales:

- Además de trabajar con expertos legales, también podrías considerar la opinión de partes interesadas directamente afectadas por las disputas legales, como empresas, organizaciones gubernamentales y grupos comunitarios.
- Podrías establecer un comité de revisión legislativa que incluya representantes de diversos sectores para garantizar que las propuestas legislativas aborden una amplia gama de preocupaciones.

#### 2. Colaboración Internacional:

- Además de intercambios de conocimientos, podrías explorar la posibilidad de establecer convenios de colaboración con jurisdicciones internacionales que tengan sistemas de resolución de disputas eficaces.
- Podrías considerar la posibilidad de invitar a expertos internacionales a

participar en comités asesores para aportar perspectivas globales a las propuestas de modificación legislativa.

### 3. Desarrollo Tecnológico:

- Asegúrate de que la plataforma digital sea fácil de usar y accesible para todas las partes involucradas, incluidas aquellas con acceso limitado a la tecnología.
- Considera la implementación de medidas de seguridad robustas para proteger la privacidad y la confidencialidad de la información de las partes en disputa.

### 4. Campañas de Sensibilización:

- Personaliza las campañas de sensibilización para abordar las preocupaciones específicas de diferentes grupos de interés, como empresas, consumidores y comunidades locales.
- Utiliza datos y casos reales para ilustrar los beneficios tangibles de las modificaciones legislativas y la nueva plataforma tecnológica.

### 5. Capacitación Continua:

- Diseña programas de capacitación interactivos que incluyan estudios de casos y simulaciones para ayudar a los miembros de la JRD a familiarizarse con el uso de la plataforma tecnológica en situaciones prácticas.
- Considera la posibilidad de establecer un sistema de mentoría donde los miembros más experimentados de la JRD puedan guiar a los recién llegados a través del proceso de resolución de disputas.

### 6. Monitoreo y Evaluación:

- Además de evaluar la eficacia de las modificaciones legislativas y la plataforma tecnológica, también podrías recopilar datos sobre la equidad

y la imparcialidad del proceso de resolución de disputas.

- Utiliza los resultados de la evaluación para realizar ajustes continuos en el sistema y abordar cualquier deficiencia identificada durante el proceso de implementación.

Estas sugerencias adicionales podrían fortalecer aún más tu plan y garantizar una implementación exitosa de las mejoras propuestas en el sistema de resolución de disputas.

Para presentar propuestas al gobierno y obtener respaldo parlamentario, se pueden seguir los siguientes pasos:

1. Investigación y preparación: Antes de presentar cualquier propuesta, es importante realizar una investigación exhaustiva sobre el tema en cuestión. Esto incluye analizar la legislación existente, identificar áreas de mejora, recopilar datos relevantes y estudiar ejemplos exitosos de otras jurisdicciones. También es crucial elaborar propuestas sólidas y detalladas que aborden los problemas identificados.
2. Creación de alianzas y coaliciones: Es útil establecer alianzas y coaliciones con otras organizaciones, grupos de interés y expertos en el campo. Esto no solo proporciona apoyo adicional a las propuestas, sino que también aumenta su legitimidad y credibilidad. Trabajar en colaboración con diversas partes interesadas puede ayudar a construir un frente unido para abogar por los cambios legislativos necesarios.
3. Comunicación efectiva: Es esencial comunicar claramente las propuestas al gobierno y a los legisladores. Esto implica preparar documentos informativos y persuasivos que resuman los aspectos clave de las propuestas, sus beneficios y su viabilidad. Además, se pueden organizar reuniones con funcionarios gubernamentales y legisladores para discutir las propuestas en detalle y

responder a cualquier pregunta o inquietud que puedan tener.

4. Cabildeo: El cabildeo estratégico puede ser una herramienta efectiva para obtener respaldo parlamentario. Esto implica trabajar con grupos de cabildeo profesionales o dedicar recursos internos para abogar directamente ante los legisladores. Se pueden organizar reuniones individuales con legisladores clave para discutir las propuestas y solicitar su apoyo. Además, se pueden identificar y movilizar a grupos de ciudadanos y electores que respalden las propuestas y estén dispuestos a abogar por ellas ante sus representantes electos.
5. Seguimiento y adaptación: Una vez presentadas las propuestas, es importante realizar un seguimiento activo y persistente con el gobierno y los legisladores para mantener el impulso y asegurar su consideración oportuna. Esto puede implicar enviar recordatorios periódicos, proporcionar información adicional según sea necesario y ajustar las estrategias de cabildeo en función de la retroalimentación recibida. Además, es importante estar preparado para realizar ajustes en las propuestas según sea necesario para abordar preocupaciones o hacer compromisos.

Este diseño de mejora busca abordar las limitaciones identificadas en el diagnóstico y promover una transformación integral en la resolución de disputas en proyectos de obras públicas en Perú. La implementación secuencial de las estrategias permitirá un cambio efectivo y sostenible en el sistema existente.

Para asegurar el éxito de la mejora propuesta en la Junta de Resolución de Disputas (JRD) en proyectos de obras públicas en Perú, es fundamental asignar responsabilidades claras a diferentes actores clave. Aquí se detallan las responsabilidades para cada objetivo y acción específica:

### 1. Modificaciones Legales:

- Responsable: Equipo legal designado
- Acciones:
  - Elaborar propuestas de modificación legislativa en colaboración con expertos legales y partes interesadas.
  - Presentar propuestas al gobierno y trabajar en la obtención de respaldo parlamentario.

### 2. Colaboración Internacional:

- Responsable: Equipo encargado de relaciones internacionales
- Acciones:
  - Organizar intercambios de conocimientos y capacitaciones con expertos internacionales.

### 3. Desarrollo Tecnológico:

- Responsable: Equipo de gestión de proyectos tecnológicos
- Acciones:
  - Contratar a profesionales en tecnología para diseñar la plataforma digital.
  - Implementar el sistema, asegurando su accesibilidad y seguridad.

### 4. Campañas de Sensibilización:

- Responsable: Equipo de comunicaciones y relaciones públicas
- Acciones:
  - Desarrollar y ejecutar campañas de sensibilización sobre la importancia de la JRD y las mejoras propuestas.

### 5. Capacitación Continua:

- Responsable: Equipo de capacitación y desarrollo

- Acciones:

- Establecer programas de capacitación continua para los miembros de la JRD.

#### 6. Monitoreo y Evaluación:

- Responsable: Equipo de monitoreo y evaluación

- Acciones:

- Establecer un sistema de monitoreo continuo para evaluar la eficacia de las modificaciones y del sistema tecnológico.

Es importante designar líderes responsables para cada acción y objetivo, así como establecer una comunicación clara y coordinación entre los diferentes equipos. Además, se debe asegurar que estos equipos cuenten con los recursos necesarios y el apoyo institucional para llevar a cabo sus responsabilidades de manera efectiva.

### Tabla 29

#### *Resumen de los problemas encontrados*

Problemas encontrados	Acciones llevadas a cabo	Actividades	Presupuesto	Responsable	Objetivos
Necesidad de modificación legislativa	Elaborar propuestas de modificación legislativa en colaboración con expertos legales y partes interesadas. Presentar propuestas al gobierno y trabajar en la obtención de respaldo parlamentario.	Elaboración y presentación de propuestas legislativas	Depende de los recursos necesarios para la elaboración y presentación de propuestas.	Equipo legal designado	Asegurar la aprobación de la modificación legislativa propuesta.

Limitada colaboración internacional	Organizar intercambios de conocimientos y capacitación con expertos de ámbito internacional.	Organización de eventos de intercambio y capacitación	Depende del costo de organización de eventos y posibles honorarios de expertos de ámbito internacional.	Equipo encargado de relaciones a nivel internacional	Mejorar la colaboración internacional,
Necesidad de capacitación continua para los miembros de la JRD.	Establecer programas de capacitación continua para los miembros de la JRD.	Desarrollo e implementación de programas de capacitación	Depende del presupuesto asignado para programas de capacitación.	Equipo de capacitación y desarrollo	Mejorar las habilidades y conocimiento de los miembros de la JRD
Falta de un sistema monitoreo y evaluación	Establecer un sistema de monitoreo continuo para evaluar la eficacia del proceso de modificación y del sistema tecnológico.	Busca Implementar sistema de monitoreo y evaluación	Depende del costo de implementar el sistema y posible capacitación del personal.	Equipo de monitoreo y evaluación	Evaluar de manera continua la efectividad de lo modificado y el sistema tecnológico a implementar.
Falta de conciencia sobre la JRD y las mejoras propuestas	Desarrollar y ejecutar campañas de sensibilización sobre la importancia de la JRD y las mejoras propuestas.	Desarrollo e implementación de programas de capacitación	Depende del presupuesto asignado para programas de capacitación.	Equipo de capacitación y desarrollo	Mejorar las habilidades y capacidades.
Falta de un sistema de monitoreo y evaluación	Establecer un sistema de monitoreo continuo para evaluar la eficacia de lo modificado y del sistema tecnológico.	Implementar el sistema de monitoreo y evaluación	Depende del costo de implementar el sistema y posible capacitación del personal.	Equipo de monitoreo y evaluación	Evaluar de manera continua la efectividad

*Nota.* Resultados por cada tipo de los niveles de actividades y objetivos.

**Análisis Costo/Beneficio:**

El análisis costo/beneficio es una herramienta fundamental para evaluar la viabilidad económica de cualquier proyecto o programa. En el caso de la propuesta de mejora para la Junta de Resolución de Disputas (JRD) en proyectos de obras públicas en Perú, es crucial considerar tanto los costos asociados con la implementación de las estrategias como los beneficios esperados derivados de estas acciones.

**Costos:**

## 1. Modificaciones Legales:

- Elaboración de propuestas legislativas en colaboración con expertos legales.
- Recursos para el proceso de presentación y obtención de respaldo parlamentario.

## 2. Colaboración Internacional:

- Costos asociados con la organización de intercambios de conocimientos y capacitaciones con expertos internacionales.

## 3. Desarrollo Tecnológico:

- Contratación de profesionales en tecnología para diseñar la plataforma digital.
- Implementación y aseguramiento de la accesibilidad del sistema.

## 4. Campañas de Sensibilización:

- Recursos destinados al diseño y ejecución de campañas de sensibilización sobre la importancia de la JRD y las mejoras propuestas.

## 5. Capacitación Continua:

- Costos relacionados con el establecimiento y ejecución de programas

de capacitación continua para los miembros de la JRD.

#### 6. Monitoreo y Evaluación:

- Recursos para establecer y mantener un sistema de monitoreo continuo para evaluar la eficacia de las modificaciones legales y del sistema tecnológico.

#### **Beneficios:**

1. Fortalecimiento de las facultades de la JRD a través de modificaciones legislativas.
2. Implementación exitosa de la plataforma tecnológica para la gestión de disputas.
3. Mayor colaboración entre el Estado y los constructores.
4. Reducción de tiempos de resolución de disputas y mejora en la ejecución de proyectos.

#### **Análisis:**

1. Los costos asociados con la implementación de las estrategias incluyen recursos financieros, tiempo y esfuerzo humano.
2. Los beneficios esperados incluyen mejoras en la eficiencia, reducción de conflictos, y mayor transparencia y colaboración en el proceso de resolución de disputas.
3. Es fundamental evaluar la relación entre los costos y los beneficios esperados para determinar la viabilidad económica de la propuesta de mejora.
4. Si los beneficios potenciales superan los costos asociados, entonces la implementación de las estrategias propuestas sería económicamente justificable.

En resumen, el análisis costo/beneficio proporciona una evaluación integral de la propuesta de mejora, ayudando a tomar decisiones informadas sobre la asignación de recursos y la implementación de acciones para optimizar la resolución de disputas en proyectos de obras públicas en Perú.

Para brindar costos relativos, es necesario realizar una estimación aproximada de los gastos asociados con cada una de las acciones propuestas en la estrategia de mejora para la Junta de Resolución de Disputas (JRD) en proyectos de obras públicas en Perú. A continuación, se proporciona un análisis relativo de los costos basado en la escala de inversión requerida para cada acción:

1. Modificaciones Legales:

- Elaboración de propuestas legislativas: Moderado
- Recursos para el proceso de presentación y obtención de respaldo parlamentario: Moderado

2. Colaboración Internacional:

- Organización de intercambios de conocimientos y capacitaciones: Moderado

3. Desarrollo Tecnológico:

- Contratación de profesionales en tecnología: Alto
- Implementación y aseguramiento de la accesibilidad y seguridad del sistema: Alto

4. Campañas de Sensibilización:

- Diseño y ejecución de campañas de sensibilización: Moderado

5. Capacitación Continua:

- Establecimiento y ejecución de programas de capacitación: Moderado

6. Monitoreo y Evaluación:

- Establecimiento y mantenimiento de un sistema de monitoreo continuo: Moderado

Es importante tener en cuenta que estos costos relativos pueden variar dependiendo de diversos factores, como la escala del proyecto, la disponibilidad de recursos humanos y financieros, y las especificidades de cada acción. Además, estos costos no son independientes y pueden estar interrelacionados entre sí. Por lo tanto, se requiere un análisis detallado y específico para determinar con precisión los

recursos necesarios para la implementación de cada acción y su impacto en el presupuesto general del programa de mejora de la JRD.

### **Presupuesto**

Para proporcionar cifras más precisas, se estimó los costos relativos en función de un presupuesto total para el programa de mejora de la Junta de Resolución de Disputas (JRD) en proyectos de obras públicas en Perú.

Se utilizó una escala de inversión relativa, donde "Bajo" representa un rango de S/. 10,000 a S/. 50,000, "Moderado" de S/. 50,000 a S/. 200,000, y "Alto" de S/. 200,000 a S/. 500,000. Estas cifras son estimaciones y pueden variar según factores específicos del proyecto y los precios del mercado.

### **Presupuesto total estimado para el programa de mejora de la JRD:**

S/. 30,000 + S/. 50,000 + S/. 40,000 + S/. 150,000 + S/. 100,000 + S/. 40,000 + S/. 80,000 + S/. 50,000 = S/. 540,000

Es importante tener en cuenta que estos costos son aproximados y pueden variar según los recursos disponibles y las fluctuaciones del mercado.

### **Tabla 30**

#### *Presupuesto detallado*

	Concepto	Nivel	Monto
1.-	Modificaciones Legales		
	- Elaboración de propuestas legislativas	Moderado	S/. 30,000
	- Recursos para el proceso de presentación y obtención de respaldo parlamentaria	Moderado	S/. 50,000
2.-	Colaboración Internacional:		
	- Organización de intercambios de conocimientos y capacitaciones:	Moderado	S/. 40,000

---

3.- Desarrollo Tecnológico:

- |   |      |             |
|---|------|-------------|
| - Contratación de profesionales en tecnología:                                | Alto | S/. 150,000 |
| - Implementación y aseguramiento de la accesibilidad y seguridad del sistema: | Alto | S/. 100,000 |

4.- Campañas de Sensibilización:

- |  |          |            |
|--|----------|------------|
| - Diseño y ejecución de campañas de sensibilización: | Moderado | S/. 40,000 |
|--|----------|------------|

5.- Capacitación Continua:

- |   |          |            |
|---|----------|------------|
| - Establecimiento y ejecución de programas de capacitación: | Moderado | S/. 80,000 |
|---|----------|------------|

6.- Monitoreo y Evaluación:

- |  |          |            |
|--|----------|------------|
| - Establecimiento y mantenimiento de un sistema de monitoreo continuo: | Moderado | S/. 50,000 |
|--|----------|------------|
- 

*Nota.* Presupuesto detallado.

### 4.3. Mecanismos de Control

La implementación de mecanismos de control es esencial para asegurar el éxito y la efectividad de las estrategias propuestas en el diseño de mejora. Se propone algunos mecanismos de control en cada una de las estrategias identificadas:

1. Modificaciones Legales:

- Establecer un equipo legal dedicado para seguir de cerca el proceso legislativo y asegurar la aprobación de las modificaciones propuestas.
- Implementar un sistema de seguimiento legislativo que informe sobre cambios y avances relevantes.
- Colaborar con grupos de interés y representantes parlamentarios para mantener el respaldo político.

2. Colaboración Internacional:

- Designar un equipo responsable de establecer y mantener relaciones

con instituciones internacionales.

- Programar reuniones regulares con expertos internacionales para revisar y ajustar estrategias.
- Realizar evaluaciones periódicas de la colaboración internacional para medir su impacto.

### 3. Desarrollo Tecnológico:

- Asignar un equipo de gestión de proyectos de tecnología para supervisar el desarrollo de la plataforma y su implementación.
- Realizar pruebas exhaustivas y auditorías de seguridad antes de la implementación completa.
- Establecer un sistema de soporte técnico para abordar problemas y mejoras continuas.

### 4. Campañas de Sensibilización:

- Realizar encuestas y estudios de participación antes y después de las campañas para evaluar su impacto.
- Establecer métricas de alcance y participación en medios de comunicación y redes sociales.
- Implementar grupos de enfoque para obtener retroalimentación directa de las partes interesadas.

### 5. Capacitación Continua:

- Desarrollar evaluaciones de desempeño y pruebas para medir la eficacia de los programas de capacitación.
- Implementar encuestas de satisfacción para recopilar la opinión de los participantes.
- Ajustar los programas de capacitación según los resultados de las evaluaciones.

## 6. Monitoreo y Evaluación:

- Establecer indicadores clave de rendimiento (KPI) para medir el éxito de las estrategias implementadas.
- Realizar auditorías regulares para evaluar la conformidad con los estándares y procedimientos establecidos.
- Crear informes de progreso y rendición de cuentas para todas las partes interesadas.

En base a estas acciones, se construye la siguiente tabla:

**Tabla 31**

*Tiempo estimado, mecanismo de control, responsable y objetivo*

Mecanismo de control	Tiempo estimado	Responsable	Objetivo
Modificaciones legales	Por tiempo indefinido, dependiendo del proceso legislativo.	Equipo legal designado.	Asegurar la aprobación de las modificaciones propuestas y mantener el respaldo político.
Colaboración internacional	Continuo.	Equipo designado para relaciones internacionales.	Revisar y ajustar estrategias, medir el impacto de esta colaboración.
Desarrollo tecnológico	Varía según el proyecto.	Equipo de gestión de proyectos de tecnología.	Desarrollar e implementar esta plataforma, garantizar seguridad y abordar problemas técnicos.
Campañas de Sensibilización	Antes, durante y después de las campañas.	Equipo encargado de comunicaciones y marketing.	Evaluar el impacto de las campañas, medir el alcance y participación, obtener retroalimentación directa.

Capacitación Continua	Durante la implementación de los programas de capacitación.	Equipo de capacitación.	Medir la eficacia de los problemas, recopilar opinión de participantes y ajustar los programas según evaluaciones.
Monitoreo y evaluación	Continuo.	Equipo de monitoreo y evaluación.	Medir el éxito de las estrategias implementadas, evaluar la conformidad con estándares y proporcionar informes de progreso y rendición de cuentas.

*Nota.* Análisis del mecanismo de trabajo, en cada uno de los procesos.

Estos mecanismos de control son esenciales para garantizar la implementación efectiva del programa de mejora y para realizar ajustes según sea necesario. La supervisión constante y la adaptabilidad a los cambios son fundamentales para el éxito a largo plazo. A continuación, se muestra una tabla con: Indicador, Descripción, Fórmula/Definición y Meta:

**Tabla 32**

*Resumen del capítulo*

Indicador	Descripción	Formula / Definición	Meta
Modificaciones Legales	Mecanismos de control para gestionar cambios legislativos y asegurar la aprobación de modificaciones propuestas.	- Establecer un equipo legal dedicado para seguir el proceso legislativo. - Implementar un sistema de seguimiento legislativo. - Colaborar con grupos de interés y representantes parlamentarios.	Asegurar la aprobación de modificaciones.

Colaboración internacional	Mecanismos de control para establecer y mantener relaciones con instituciones internacionales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Designar un equipo responsable.</li> <li>- Programar reuniones regulares con expertos.</li> <li>- Realizar evaluaciones periódicas.</li> </ul>	Mantener relaciones internacionales efectivas.
Desarrollo tecnológico	Mecanismos de control para supervisar el desarrollo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asignar un equipo de gestión de proyectos.</li> <li>- Realizar pruebas y auditorías de seguridad.</li> <li>- Establecer un sistema de soporte técnico.</li> </ul>	Implementar tecnología segura y efectiva.
Campañas de sensibilización	Mecanismos de control para evaluar el impacto de las campañas de sensibilización.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar encuestas y estudios de participación.</li> <li>- Establecer métricas de alcance y participación.</li> <li>- Implementar grupos de enfoque.</li> </ul>	Aumentar la sensibilización y participación.
Capacitación continúa	Mecanismos de control para medir la eficacia de los programas de capacitación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar evaluaciones de desempeño y pruebas.</li> <li>- Implementar encuestas de satisfacción.</li> <li>- Ajustar los programas según resultados.</li> </ul>	Mejora la eficacia de la capacitación.
Monitoreo y evaluación	Mecanismos de control para evaluar el éxito de las estrategias implementadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer indicadores clave de rendimiento.</li> <li>- Realizar auditorías regulares e informes de progreso y rendición de cuentas.</li> </ul>	Evaluar y mejorar continuamente las estrategias

*Nota.* Resumen del capítulo, diseñado en función a las actividades de la fórmula de acción.

## Capítulo V Sugerencias

Para desarrollar las sugerencias, se planteado algunas modificaciones para cada ítem:

### 1. Modificaciones Legales:

Indicador: Aprobación de modificaciones legislativas.

- Descripción: Este indicador mide la capacidad del equipo legal para gestionar cambios legislativos y asegurar la aprobación de modificaciones propuestas en el marco regulatorio de la Junta de Resolución de Disputas (JRD) en obras públicas en Perú.
- Fórmula/Definición: Se calcula como el porcentaje de propuestas legislativas aprobadas sobre el total presentado durante un período específico.
- Meta: La meta es lograr una tasa de aprobación del 80% de las propuestas presentadas en un período de un año, lo que reflejará un progreso significativo en la capacidad del equipo legal para influir en el proceso legislativo y adaptar el marco regulatorio a las necesidades de la JRD.

### 2. Colaboración Internacional:

Indicador: Mantenimiento de relaciones internacionales efectivas.

- Descripción: Este indicador evalúa la efectividad del equipo responsable de relaciones internacionales para establecer y mantener relaciones sólidas con instituciones internacionales relevantes en el ámbito de la resolución de disputas y la construcción pública.
- Fórmula/Definición: Se mide mediante el número de acuerdos de colaboración firmados con instituciones internacionales, así como la calidad y frecuencia de las interacciones con expertos y organizaciones internacionales.
- Meta: La meta es firmar al menos 3 acuerdos de colaboración en un año, lo que

demuestra un compromiso sólido y continuo con el establecimiento de relaciones internacionales efectivas para mejorar las prácticas de resolución de disputas en obras públicas en Perú.

### 3. Desarrollo Tecnológico:

Indicador: Implementación de tecnología segura y efectiva.

- Descripción: Este indicador evalúa el éxito en la implementación de la plataforma tecnológica diseñada para mejorar la gestión de disputas en obras públicas, asegurando que sea segura, funcional y cumpla con las necesidades específicas de la JRD.
- Fórmula/Definición: Se calcula como el porcentaje de funcionalidades implementadas y probadas con éxito en la plataforma en comparación con el total planificado.
- Meta: La meta es lograr una implementación del 100% de las funcionalidades planificadas con una tasa de éxito del 95%, lo que garantizará que la plataforma tecnológica esté completamente operativa y lista para su uso en un período de tiempo determinado.

### 4. Campañas de Sensibilización:

Indicador: Aumento en la sensibilización y participación.

- Descripción: Este indicador mide el impacto de las campañas de sensibilización sobre la importancia de la JRD y las mejoras propuestas en el proceso de resolución de disputas en obras públicas en Perú.
- Fórmula/Definición: Se determina mediante un incremento porcentual en la participación de las partes interesadas en las campañas, así como la retroalimentación recibida de los participantes.
- Meta: La meta es lograr un aumento del 30% en la participación de las partes interesadas en comparación con el año anterior, lo que indica un aumento

significativo en la conciencia y comprensión de la importancia de la JRD y las mejoras propuestas.

#### 5. Capacitación Continua:

Indicador: Mejora en la eficacia de la capacitación.

- Descripción: Este indicador evalúa la efectividad de los programas de capacitación continua diseñados para mejorar las habilidades y conocimientos de los miembros de la JRD en relación con las modificaciones legislativas y el uso de la nueva plataforma tecnológica.
- Fórmula/Definición: Se basa en la puntuación media de satisfacción de los participantes en los programas de capacitación, así como en la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos.
- Meta: La meta es mantener una puntuación media de satisfacción de al menos 8 sobre 10 en todas las sesiones de capacitación, lo que indica un alto nivel de efectividad y relevancia en los programas de capacitación ofrecidos.

#### 6. Monitoreo y Evaluación:

Indicador: Evaluación y mejora continua de las estrategias implementadas.

- Descripción: Este indicador mide la capacidad del equipo de monitoreo y evaluación para evaluar el éxito de las estrategias implementadas y realizar ajustes según sea necesario para mejorar la eficacia y eficiencia del programa de mejora de la JRD.
- Fórmula/Definición: Se determina mediante el número de mejoras implementadas como resultado de las evaluaciones, así como la calidad y relevancia de las recomendaciones realizadas.
- Meta: La meta es implementar al menos 2 mejoras importantes en las estrategias implementadas cada trimestre, lo que demuestra un compromiso continuo con la evaluación y mejora del programa de mejora de la JRD.

El diseño de mejora propuesto para la Junta de Resolución de Disputas (JRD) en proyectos de obras públicas en Perú abarca una serie de estrategias y acciones específicas destinadas a fortalecer el funcionamiento de la JRD, mejorar la eficiencia en la resolución de disputas y promover una mayor colaboración entre todas las partes involucradas. A través de la modificación legislativa, la colaboración internacional, el desarrollo tecnológico, las campañas de sensibilización, la capacitación continua y el monitoreo y evaluación, se busca abordar las limitaciones identificadas en el diagnóstico y promover una transformación integral en la resolución de disputas en proyectos de obras públicas en el país.

El análisis costo/beneficio proporciona una evaluación integral de la propuesta de mejora, ayudando a tomar decisiones informadas sobre la asignación de recursos y la implementación de acciones para optimizar la resolución de disputas en proyectos de obras públicas en Perú. Se han identificado costos asociados con cada acción propuesta, que van desde la elaboración de propuestas legislativas hasta la implementación de tecnología y campañas de sensibilización. Estos costos son fundamentales para determinar la viabilidad económica de la propuesta de mejora y para garantizar que los recursos disponibles se asignen de manera efectiva para lograr los objetivos establecidos.

Por otro lado, se han establecido indicadores clave de rendimiento (KPI) para evaluar el éxito de las estrategias implementadas. Estos indicadores proporcionan una medida objetiva del progreso realizado en áreas críticas, como la aprobación de modificaciones legislativas, el mantenimiento de relaciones internacionales efectivas, la implementación de tecnología segura y efectiva, el aumento en la sensibilización y participación, la mejora en la eficacia de la capacitación y la evaluación y mejora continua de las estrategias implementadas.

En conclusión, la implementación de la propuesta de mejora para la Junta de Resolución de Disputas en proyectos de obras públicas en Perú requerirá un compromiso significativo de recursos humanos, financieros y tecnológicos. Sin embargo, los beneficios potenciales derivados de una JRD más eficiente y colaborativa, incluida una mayor satisfacción de las partes involucradas, la reducción de tiempos de resolución de disputas y una mejor ejecución de proyectos, justifican estos costos.

Es fundamental establecer mecanismos de control efectivos para garantizar que las estrategias implementadas se evalúen de manera continua y se realicen ajustes según sea necesario para optimizar su efectividad. Además, la colaboración estrecha entre todos los actores involucrados, incluidos expertos legales, instituciones internacionales, profesionales en tecnología, comunicadores y capacitadores, será clave para el éxito de la implementación.

En resumen, la propuesta de mejora para la JRD en proyectos de obras públicas en Perú representa una oportunidad significativa para mejorar la eficiencia y transparencia en el proceso de resolución de disputas, lo que a su vez contribuirá al desarrollo exitoso de proyectos de construcción pública en el país.

## Conclusiones

1. La mayoría de los encuestados identifica la presencia de barreras para la aplicación de JRD en proyectos de menor envergadura, teniendo en cuenta que la variabilidad en las percepciones entre los diferentes segmentos sugiere que las barreras pueden ser percibidas de manera diferente según el rol o posición en el proyecto.
2. La mayoría de los encuestados considera que la información sobre JRD sería útil para comprender y adoptar esta práctica en su profesión
3. La mayoría de los encuestados identifica factores específicos que deben considerarse al adaptar JRD a proyectos de menor envergadura, por este motivo la variabilidad entre los segmentos refleja la diversidad de opiniones sobre qué factores son más críticos en esta adaptación.
4. La mayoría de los encuestados, en todos los segmentos, percibe que la implementación de JRD en proyectos de menor cuantía tiene una relación costo-beneficio favorable.
5. La mayoría de los encuestados se considera muy consciente de los beneficios potenciales de la implementación de JRD en proyectos de construcción pública y considera que se requiere mayor difusión, evaluación de resultados y toma de decisión por parte de entidades públicas.
6. La mayoría de los encuestados percibe que la tecnología podría tener una mejora significativa en la eficacia de las JRD en términos de gestión de disputas, por este motivo, la variabilidad entre los segmentos sugiere diferentes niveles de optimismo sobre el impacto de la tecnología, posiblemente relacionados con la familiaridad y la experiencia en el uso de tecnologías en disputas.

## Recomendaciones

1. Implementar programas de capacitación y concientización dirigidos a todos los segmentos, enfocándose en los beneficios y mejores prácticas de JRD.
2. Desarrollar material educativo específico para cada segmento, destacando la relevancia y los impactos positivos de la resolución de disputas mediante JRD.
3. Realizar análisis más detallados para comprender mejor las percepciones sobre los criterios de evaluación, adaptando los enfoques según los distintos segmentos.
4. Fomentar la participación activa de los contratistas y entidades en la identificación y revisión de criterios relevantes para garantizar una evaluación equitativa.
5. Establecer plataformas o foros de discusión para promover la colaboración entre los actores del sector público y privado, facilitando el intercambio de experiencias y buenas prácticas.
6. Desarrollar programas piloto que involucren a diferentes segmentos en proyectos de menor envergadura, evaluando la efectividad de las iniciativas de colaboración.
7. Incentivar la adopción de tecnologías que mejoren la eficiencia y transparencia de JRD, proporcionando recursos y orientación sobre herramientas específicas.
8. Establecer asociaciones con expertos en tecnología para asesorar sobre las soluciones más adecuadas a los desafíos específicos de cada segmento.

9. Realizar análisis detallados de costo-beneficio para destacar los beneficios económicos específicos de la implementación de JRD en proyectos de menor cuantía.
10. Facilitar la transparencia en la fijación de tarifas, considerando las opiniones de todos los segmentos y buscando un consenso sobre tarifas justas y competitivas.
11. Desarrollar campañas de concientización continuas para mantener y aumentar la percepción positiva de los beneficios potenciales de la implementación de JRD.
12. Fomentar la participación activa de contratistas y entidades en iniciativas piloto, brindándoles la oportunidad de experimentar directamente los beneficios de JRD en proyectos de menor envergadura.
13. Proporcionar recursos y herramientas específicas para cada segmento, adaptando la información de manera que sea fácilmente comprensible y aplicable.
14. Establecer plataformas en línea para acceder a información actualizada y recursos relacionados con JRD, promoviendo la autosuficiencia en la búsqueda de información.

## Bibliografía

- Águila, R. (2022). *Junta de resolución de disputas y efectos en contratos de obras públicas en una unidad ejecutora del norte del Perú*. Lima: UCV.  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/98846>
- Alcántara. (2017). *Contrataciones con el estado en el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Lima 2017*. Lima.
- Ames. (2018). *Las Juntas de Resolución de Disputas y sus implicancias en la Reactivación de Obras Públicas*. Lima: IAGP.  
[https://blog.iagp.edu.pe/Docs/Las\\_Juntas\\_de\\_Resolucion\\_de\\_Disputas.pdf](https://blog.iagp.edu.pe/Docs/Las_Juntas_de_Resolucion_de_Disputas.pdf)
- Airaldi. (2023). *La junta de resolución de disputas (JRD) en el Perú: ¿Es obligatoria?* Lima: OSCE.
- Cajamarca y Toalongo. (2021). *Estimación de las zonas de mayor siniestralidad en la vía cuenca -loja en función de las maniobras de conducción*. Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana sede Cuenca.
- Calderon. (2022). *Gestión de contrataciones públicas y su relación con calidad de obras de la municipalidad distrital de Moro 2018-2020*. Lima: UCV.  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/98917>
- Cámara de Lima. (2020). *Junta de Resolución de disputas evitará controversias en la ejecución de obras públicas*. Lima. <https://www.camaralima.org.pe/wp-content/uploads/2020/09/Ejecuci%C3%B3n-de-Obras-P%C3%ABlicas-Junta-de-Resoluci%C3%B3n-de-Disputas-Evitar%C3%A1-controversias.pdf>
- Carranza. (2023). *Relación entre las obras públicas y junta de resolución de disputas en las contrataciones del estado, región sur - Perú, 2022*. Lima: UCV.  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/107579>

- Carrera. (2020). *La función de los dispute boards como mecanismos de solución de conflictos en obras de infraestructura estatal que promueven la inversión extranjera*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar.  
<https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/7535/1/T3276-MRI-J%C3%A1come-La%20funcion.pdf>
- Controlaloría. (2023). *Reporte de obras paralizadas*. Subgerencia de seguimiento y evaluación del sistema nacional de control.
- Defensoria del Pueblo. (1 de 05 de 2019). *Reporte de Conflictos Sociales N.º 183*.  
<https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2019/06/Conflictos-Sociales-N%C2%B0-183-Mayo-2019.pdf>
- El peruano. (2022). *Normas Legales. Artículo 15-A Ley 27269*. Lima.  
<https://portal.osce.gob.pe/osce/sites/default/files/Documentos/legislacion/ley/Ley%2030225%20Ley%20de%20contrataciones-julio2014.pdf>
- El peruano. (2023). *La Junta de Resolución de Disputas previene conflictos*. Lima: El peruano.  
<https://elperuano.pe/noticia/195896-la-junta-de-resolucion-de-disputas-previene-conflictos>
- F., C. (2014). *Un nuevo amigo del arbitraje: Los Dispute Boards*. Lima: PUCP.
- Flores, Soto, y Cruz, D. I. (2021). *Distribución regional de mortalidad por covid 19 en Perú*. Lima: Universidad Ricardo Palma.
- Franco. (2020). *Las juntas de resolución de disputas (Dispute Board) en la nueva Ley de contrataciones del Estado peruano*. Lima: Arbitraje PUCP.
- Gallardo, Inga y Roncal. (2021). *Diseño de la Junta de resolución de disputas en la vigente normativa de contrataciones del Estado. Oportunidades de mejora*. Lima: Universidad Pacífico.  
[https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/3471/Gallardo,%20Jackson\\_Trabajo%20de%20investigacion\\_Maestria\\_2021.pdf?sequence=1](https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/3471/Gallardo,%20Jackson_Trabajo%20de%20investigacion_Maestria_2021.pdf?sequence=1)

- Gallardo, Inga y Roncal. (2021). *Diseño de la Junta de Resolución de disputas en la vigente normativa de contrataciones del Estado: Oportunidades de Mejora*. Lima: Universidad del Pacífico.  
[https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/3471/Gallardo%2C%20Jackson\\_Trabajo%20de%20investigacion\\_Maestria\\_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/3471/Gallardo%2C%20Jackson_Trabajo%20de%20investigacion_Maestria_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- García. (2020). *El nuevo medio de solución de conflictos: Los Dispute Boards*. Lima: ULIMA. <file:///C:/Users/User/Downloads/4969-Texto%20del%20art%C3%ADculo-19444-1-10-20210723.pdf>
- Gómez y Rivera. (2023). *Informe de diagnóstico de capacidades públicas del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural La Victoria*. La Victoria. : Universidad Casa Grande. 40 p.
- Gordo, Potes y Vargas. (2017). *Factores que ocasionan retrasos en obras civiles en Empresas Públicas de Neiva*. Bucaramanga: Universidad Santo Tomás.  
<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/10740/Johana%20Potes-2017.pdf>
- Hernandez, Fernandez y Baptista. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Hernandez, P., Fernandez, D., y Baptistas, D. (2014). *Metodología para la investigación*. Mexico D.F.: McGraw Hill.
- La Cámara de Lima. (2020). *Mayor eficiencia en la solución de controversias*. Lima.  
<https://lacamara.pe/mayor-eficiencia-en-la-solucion-de-controversias/>
- La Controlaloría. (2024). *Reporte de obras. Paralizadas*. Lima.
- La junta de resolución de disputas y su eficacia en el sistema de la solución de controversias en las contrataciones públicas del estado - gobierno regional de*

*Junín 2021-2022.* (2022). Lima: Universidad de Huánuco.  
<http://repositorio.udh.edu.pe/123456789/3813>

Ministerio de Transporte y Comunicaciones. (24 de 01 de 2021). *MTC prepublica reglamento que establece condiciones para el servicio de transporte de pasajeros en auto colectivo.* MTC:  
<https://www.gob.pe/institucion/mtc/noticias/326181-mtc-prepublica-reglamento-que-establece-condiciones-para-el-servicio-de-transporte-de-pasajeros-en-auto-colectivo/>

Ministerio de Transporte y Comunicaciones. (01 de 01 de 2022).  
[https://portal.mtc.gob.pe/transportes/terrestre/info\\_tramites.html](https://portal.mtc.gob.pe/transportes/terrestre/info_tramites.html)

Naranjo y Freja. (2020). *Metodología de Gestión integrada de calidad, ambiente, seguridad y salud en el trabajo, para las Pymes contratistas del sector eléctrico basada en el modelo del sistema viable.* Colombia: PublindeX.

OSCE. (2020). *Junta Directiva de resolución de disputas.* Lima: Ministerio de Economía y Finanzas.  
[https://portal.osce.gob.pe/osce/sites/default/files/Documentos/legislacion/Legislacion%20y%20Documentos%20Elaborados%20por%20el%20OSCE/Directivas\\_2019/Directiva\\_012-2019-OSCE-CD\\_JRD\\_VF.pdf](https://portal.osce.gob.pe/osce/sites/default/files/Documentos/legislacion/Legislacion%20y%20Documentos%20Elaborados%20por%20el%20OSCE/Directivas_2019/Directiva_012-2019-OSCE-CD_JRD_VF.pdf)

OSCE. (2020). *Memoria Institucional del Organismo supervisor de las contrataciones del Estado-OSCE 2010.* Lima.  
<https://portal.osce.gob.pe/osce/sites/default/files/Documentos/institucional/planeamiento/Memoria%20Institucional%202010.pdf>

Paredes. (2020). *Jugando a las vencidas: Dispute Boards vs Arbitro de emergencia.* Lima: Derecho y Sociedad.

Paredes y Gray. (2020). *Mecanismos Alternativos de Resolución de Disputas en Construcción.* Lima: Círculo de derecho administrativo.

- Ramírez. (2020). *La Junta de Resolución de Disputas: Análisis de su inclusión para resolver conflictos de obras públicas bajo la normativa de contratación estatal a propósito del Decreto Supremo N° 250-2020-EF*. Lima: PUCP.  
<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/24629>
- Rodríguez. (2017). *Las juntas de resolución de disputas reguladas en la nueva Ley de contrataciones con el estado peruano y su reglamento Ley 30225*. Lima: Universidad de Lima.  
[https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/4642/Rodriguez\\_Portal\\_Lizeth\\_Rosemary.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/4642/Rodriguez_Portal_Lizeth_Rosemary.pdf?sequence=4&isAllowed=y)
- Rojas. (2017). *La junta de Resolución de Disputas y la Ejecución de contratos de obras públicas de infraestructura en el Perú*. Lima: UCV.  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/20329/Rojas\\_AS\\_C.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/20329/Rojas_AS_C.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Rojas. (2024). *La resolución de controversia en la ejecución de los contratos de obra pública regulados por el Estado*. Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega.  
<http://intra.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/7790>
- Segarra y Bustos. (2020). *Análisis jurídico de la junta combinada de disputas "Dispute Boards" como mecanismo de solución de conflictos de carácter contractual en la Legislación Ecuatoriana*. Lima: Universidad de Azuay.  
<https://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/9680>
- Tapia. (2020). *Obras por impuestos*. Lima: PUCP.  
<https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/iusetveritas/article/view/27262/25518>
- Urresola, Miranda, Athayde, & Dugan. (2019). *Derecho de la competencia y regulación económica*. Lima: Asociación Civil Revista de Derecho Administrativo - CDA.

## Anexos

### Anexos 1. Encuesta

#### **Propuesta de mejora para la Junta de Resolución de disputas en obras públicas del Perú, año 2023**

La presente investigación, muestra una serie de preguntas y respuestas pre diseñadas con la finalidad de entender el comportamiento de la Junta de Resolución de disputas para proponer una mejora en sus procedimientos. Por estos motivos, se desarrollan basados en 4 objetivos clave:

P1. Segmento a que se encuentra:

- 1 ) Adjudicador
- 2 ) Entidad
- 3 ) Contratista

#### **Objetivo 1: Identificar Oportunidades de Aplicación**

Encuesta:

P2. ¿Qué tan familiarizado está con la implementación de Juntas de Resolución de Disputas (JRD) en proyectos de obras públicas?

- a) Muy familiarizado
- b) No familiarizado

P3. ¿En qué medida considera que proyectos de menor cuantía podrían beneficiarse de la implementación de JRD?

- a) Beneficiosa
- b) No beneficiosa

P4. ¿Cuáles son las principales barreras que identifica para la aplicación de JRD en proyectos de menor envergadura?

- a) Barreras presentes
- b) No hay barreras identificadas

P5. ¿Cuáles son los criterios más relevantes al evaluar la complejidad, cuantía y ubicación de un proyecto para determinar su idoneidad para la implementación de JRD?

- a) Criterios relevantes
- b) No hay criterios identificados

### **Objetivo 2: Desarrollar Estrategias de Adaptación**

Encuesta:

P6. ¿Qué factores específicos cree que deben considerarse al adaptar JRD a proyectos de menor envergadura?

- a) Consideraciones necesarias
- b) No hay consideraciones identificadas

P7. ¿Cuáles son las áreas clave donde se necesitaría mayor flexibilidad en la implementación de JRD para proyectos de distintos tamaños?

- a) Áreas clave identificadas
- b) No hay áreas clave identificadas

### **Objetivo 3: Establecer Alianzas**

Encuesta:

P8. ¿Cuáles serían los beneficios más importantes de establecer alianzas en el contexto de JRD?

- a) Beneficios identificados
- b) No hay beneficios identificados

### **Objetivo 4: Optimizar Procesos y Recursos**

Encuesta:

P9. ¿Cómo evalúa la eficiencia de los procesos actuales de gestión de disputas en proyectos de obras públicas?

- a) Procesos eficientes

b) Procesos no eficientes

P10. ¿En qué medida cree que la tecnología podría mejorar la eficacia de las JRD en términos de gestión de disputas?

a) Mejora significativa

b) Mejora no significativa

**Objetivo 5: Evaluar la Viabilidad Económica**

Encuesta:

P11. ¿Cómo percibe la relación costo-beneficio de la implementación de JRD en proyectos de menor cuantía?

a) Relación favorable

b) Relación no favorable

P12. ¿Qué tarifas consideraría justas y competitivas para los servicios de JRD en proyectos públicos de menor envergadura?

a) Tarifas justas

b) Tarifas no justas

**Objetivo 6: Promover Conciencia y Adopción**

Encuesta:

P13. ¿Qué tan consciente está de los beneficios potenciales de la implementación de JRD en proyectos de construcción pública?

a) Muy consciente

b) Poco consciente

P14. ¿Qué tipo de información y recursos le serían más útiles para comprender y adoptar JRD en su práctica profesional?

a) Información útil

b) Información no útil

## Anexos 2. Base de datos de las encuestas

**Tabla 33**

*Base de datos de las encuestas*

	Question 1	Question 2	Question 3	Question 4	Question 5	Question 6	Question 7	Question 8	Question 9	Question 10	Question 11	Question 12	Question 13
Subject1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Subject2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1
Subject3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Subject4	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1
Subject5	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Subject6	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject7	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Subject8	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1
Subject9	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject10	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject13	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
Subject14	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
Subject15	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1
Subject16	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2
Subject17	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1
Subject18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject19	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
Subject20	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1
Subject21	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1
Subject22	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
Subject23	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Subject24	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1
Subject25	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
Subject26	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1
Subject27	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2
Subject28	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1

Subject29	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2
Subject30	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1
Subject31	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2
Subject32	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2
Subject33	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2
Subject34	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2
Subject35	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1
Subject36	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2
Subject37	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1
Subject38	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject39	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1
Subject40	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1
Subject41	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject42	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject43	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject44	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject45	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
Subject46	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject47	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1
Subject48	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1
Subject49	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1
Subject50	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Subject51	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1
Subject52	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1
Subject53	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1
Subject54	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
Subject55	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1
Subject56	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1
Subject57	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2
Subject58	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2
Subject59	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2
Subject60	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1
Subject61	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2
Subject62	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1
Subject63	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2

Subject64	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2
Subject65	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1
Subject66	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1
Subject67	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1
Subject68	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1
Subject69	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1
Subject70	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1
Subject71	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1
Subject72	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1
Subject73	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject74	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject75	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject76	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject77	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject78	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Subject79	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject80	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Subject81	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject82	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Subject83	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject84	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject85	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject86	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject87	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1
Subject88	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
Subject89	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject90	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Subject91	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Subject92	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1
Subject93	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Subject94	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1
Subject95	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Subject96	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject97	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Subject98	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1

Subject99	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject100	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject101	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject102	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject103	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
Subject104	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
Subject105	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1
Subject106	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2
Subject107	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1
Subject108	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject109	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
Subject110	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1
Subject111	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1
Subject112	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
Subject113	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Subject114	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1
Subject115	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
Subject116	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1
Subject117	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2
Subject118	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Subject119	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2
Subject120	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1
Subject121	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2
Subject122	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2
Subject123	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2
Subject124	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2
Subject125	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1
Subject126	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2
Subject127	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1
Subject128	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject129	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1
Subject130	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1
Subject131	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject132	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject133	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1

Subject134	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject135	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Subject136	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject137	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1
Subject138	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1
Subject139	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1
Subject140	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject141	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1
Subject142	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1
Subject143	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1
Subject144	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1
Subject145	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1
Subject146	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1
Subject147	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2
Subject148	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2
Subject149	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2
Subject150	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject151	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2
Subject152	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1
Subject153	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2
Subject154	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2
Subject155	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1
Subject156	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1
Subject157	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1
Subject158	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1
Subject159	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1
Subject160	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1
Subject161	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1
Subject162	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1
Subject163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject164	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject165	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject166	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject167	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject168	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1

Subject169	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject170	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Subject171	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject172	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Subject173	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject174	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject175	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject176	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject177	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1
Subject178	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
Subject179	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject180	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Subject181	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Subject182	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1
Subject183	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Subject184	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1
Subject185	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Subject186	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject187	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Subject188	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1
Subject189	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject190	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject191	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject192	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject193	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
Subject194	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
Subject195	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1
Subject196	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2
Subject197	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1
Subject198	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject199	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
Subject200	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1
Subject201	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1
Subject202	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
Subject203	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1

Subject204	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1
Subject205	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
Subject206	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1
Subject207	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2
Subject208	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Subject209	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2
Subject210	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1
Subject211	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2
Subject212	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2
Subject213	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2
Subject214	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2
Subject215	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1
Subject216	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2
Subject217	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1
Subject218	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject219	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1
Subject220	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1
Subject221	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject222	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject223	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject224	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject225	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
Subject226	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject227	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1
Subject228	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1
Subject229	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1
Subject230	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Subject231	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1
Subject232	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2
Subject233	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1
Subject234	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
Subject235	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1
Subject236	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1
Subject237	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2
Subject238	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2

Subject239	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2
Subject240	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1
Subject241	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2
Subject242	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1
Subject243	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2
Subject244	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2
Subject245	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1
Subject246	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1
Subject247	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1
Subject248	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1
Subject249	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1
Subject250	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1
Subject251	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1
Subject252	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1
Subject253	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject254	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject255	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject256	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject257	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject258	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Subject259	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject260	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Subject261	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject262	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Subject263	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject264	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject265	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject266	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject267	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1
Subject268	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
Subject269	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject270	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Subject271	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Subject272	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1
Subject273	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1

Subject274	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1
Subject275	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Subject276	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject277	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Subject278	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1
Subject279	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject280	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject281	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject282	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject283	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
Subject284	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
Subject285	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1
Subject286	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2
Subject287	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1
Subject288	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject289	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
Subject290	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1
Subject291	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1
Subject292	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
Subject293	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Subject294	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1
Subject295	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
Subject296	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1
Subject297	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2
Subject298	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Subject299	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2
Subject300	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1
Subject301	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2
Subject302	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2
Subject303	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2
Subject304	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2
Subject305	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1
Subject306	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2
Subject307	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1
Subject308	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1





Subject379	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
Subject380	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1
Subject381	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1
Subject382	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
Subject383	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Subject384	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1
Subject385	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
Subject386	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1
Subject387	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2
Subject388	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Subject389	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2
Subject390	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1
Subject391	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2
Subject392	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2
Subject393	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2
Subject394	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2
Subject395	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1
Subject396	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2
Subject397	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1
Subject398	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject399	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1
Subject400	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1
Subject401	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject402	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject403	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject404	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject405	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
Subject406	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject407	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1
Subject408	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1
Subject409	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1
Subject410	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Subject411	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1
Subject412	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1
Subject413	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1

Subject414	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
Subject415	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1
Subject416	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1
Subject417	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2
Subject418	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2
Subject419	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2
Subject420	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1
Subject421	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2
Subject422	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1
Subject423	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2
Subject424	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2
Subject425	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1
Subject426	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1
Subject427	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1
Subject428	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1
Subject429	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1
Subject430	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1
Subject431	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1
Subject432	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1
Subject433	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject434	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject435	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject436	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject437	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject438	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Subject439	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject440	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Subject441	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject442	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Subject443	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject444	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject445	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject446	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject447	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1
Subject448	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1

Subject449	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject450	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Subject451	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Subject452	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1
Subject453	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Subject454	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1
Subject455	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Subject456	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject457	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Subject458	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1
Subject459	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject460	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject461	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject462	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject463	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
Subject464	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
Subject465	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1
Subject466	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2
Subject467	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1
Subject468	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject469	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
Subject470	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1
Subject471	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1
Subject472	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
Subject473	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Subject474	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1
Subject475	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
Subject476	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1
Subject477	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2
Subject478	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Subject479	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2
Subject480	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1
Subject481	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2
Subject482	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2
Subject483	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2

Subject484	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2
Subject485	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1
Subject486	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2
Subject487	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1
Subject488	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject489	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1
Subject490	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1
Subject491	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject492	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject493	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject494	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject495	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
Subject496	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject497	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1
Subject498	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1
Subject499	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1
Subject500	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Subject501	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1
Subject502	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1
Subject503	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1
Subject504	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
Subject505	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1
Subject506	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1
Subject507	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2
Subject508	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2
Subject509	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2
Subject510	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1
Subject511	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2
Subject512	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1
Subject513	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2
Subject514	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2
Subject515	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1
Subject516	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1
Subject517	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1
Subject518	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1

Subject519	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1
Subject520	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1
Subject521	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1
Subject522	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1
Subject523	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject524	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject525	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject526	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject527	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject528	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Subject529	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject530	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Subject531	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject532	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Subject533	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject534	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject535	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject536	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject537	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1
Subject538	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
Subject539	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject540	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Subject541	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Subject542	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1
Subject543	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Subject544	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1
Subject545	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Subject546	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject547	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Subject548	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1
Subject549	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject550	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject551	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject552	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject553	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1

Subject554	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
Subject555	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1
Subject556	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2
Subject557	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1
Subject558	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject559	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
Subject560	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1
Subject561	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1
Subject562	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
Subject563	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Subject564	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1
Subject565	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
Subject566	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1
Subject567	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2
Subject568	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Subject569	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2
Subject570	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1
Subject571	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2
Subject572	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2
Subject573	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2
Subject574	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2
Subject575	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1
Subject576	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2
Subject577	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1
Subject578	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject579	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1
Subject580	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1
Subject581	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject582	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject583	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Subject584	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject585	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
Subject586	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject587	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1
Subject588	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1

Subject589	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1
Subject590	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Subject591	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1
Subject592	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1
Subject593	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1
Subject594	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
Subject595	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1
Subject596	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1
Subject597	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2
Subject598	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2
Subject599	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2
Subject600	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1
Subject601	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2
Subject602	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1
Subject603	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2
Subject604	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2
Subject605	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1
Subject606	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1
Subject607	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1
Subject608	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1
Subject609	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1
Subject610	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1
Subject611	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1
Subject612	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1
Subject613	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject614	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject615	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject616	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject617	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subject618	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1

### Anexos 3. Ficha de expertos de la encuesta

#### Informe de Opinión de Experto

- I. DATOS GENERALES. PROPUESTA DE MEJORA PARA LA JUNTA DE RESOLUCIÓN DE DISPUTAS EN OBRAS PÚBLICAS DEL PERÚ, AÑO 2023
- 1.1. Apellidos y Nombres del Experto : Burga Montañez, Roberto  
 1.2. Cargo e institución : Docente  
 1.3. Tipo de experto : Especialistas  
 1.4. Nombre del instrumento : Propio  
 1.5. Autor (a) del instrumento : Propio
- II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
Claridad	Redacción Clara, directa, método deductivo de lo general a lo específico.					X
Objetividad	Determinar como la junta de resolución de disputas en obras públicas del Perú.				X	
Actualidad	Procesamiento de información en tablas y gráficos en las encuestas					X
Organización	La estructura en el uso de redes sociales influye en la difamación					X
Suficiencia	Mediante la base teórica, el empleo para el caso aplicativo.					X
Intensionalidad	El uso de redes sociales contribuye a dar solución a los problemas relacionados a la difamación					X
Consistencia	Se Busca la relación causa y efecto que origina la falta de una resolución de disputas				X	
Coherencia	La junta de resolución de disputas en obras públicas del Perú					X
Metodología	De tipo explicativo en la junta de resolución de disputas en obras públicas del Perú.					X

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento se ha elaborado tomando en cuenta las nociones vinculadas al tema, cabe como deviene el planeamiento de preguntas de una revisión de bibliografía. Sin lugar a duda el diseño de este instrumento aporta a la investigación.

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN

  
 Firma del Experto  
 DNI: 10311757  
 Teléfono: 922974767

90

### Informe de Opinión de Experto

#### I. DATOS GENERALES. PROPUESTA DE MEJORA PARA LA JUNTA DE RESOLUCIÓN DE DISPUTAS EN OBRAS PÚBLICAS DEL PERÚ, AÑO 2023.

- 1.1. Apellidos y Nombres del Experto : Ramírez del Águila, Renán  
 1.2. Cargo e institución : Docente  
 1.3. Tipo de experto : Metodólogo  
 1.4. Nombre del instrumento : Propio  
 1.5. Autor (a) del instrumento : Propio

#### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
Claridad	Redacción Clara, directa, método deductivo de lo general a lo específico.					X
Objetividad	Determinar como la junta de resolución de disputas en obras públicas del Perú.				X	
Actualidad	Procesamiento de información en tablas y gráficos en las encuestas					X
Organización	La estructura en el uso de redes sociales influye en la difamación					X
Suficiencia	Mediante la base teórica, el empleo para el caso aplicativo.					X
Intencionalidad	El uso de redes sociales contribuye a dar solución a los problemas relacionados a la difamación					X
Consistencia	Se Busca la relación causa y efecto que origina la falta de una resolución de disputas				X	
Coherencia	La junta de resolución de disputas en obras públicas del Perú					X
Metodología	De tipo explicativo en la junta de resolución de disputas en obras públicas del Perú.				X	

#### III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento se ha elaborado tomando en cuenta las nociones vinculadas al tema, cabe como deviene el planeamiento de preguntas de una revisión de bibliografía. Sin lugar a duda el diseño de este instrumento aporta a la investigación.

#### IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN



Firma del Experto  
 DNI: 10136667  
 Teléfono: 97765434

89

### Informe de Opinión de Experto

#### I. DATOS GENERALES. PROPUESTA DE MEJORA PARA LA JUNTA DE RESOLUCIÓN DE DISPUTAS EN OBRAS PÚBLICAS DEL PERÚ, AÑO 2023

- 1.1. Apellidos y Nombres del Experto : Yoplac Valencia, Rocío  
 1.2. Cargo e institución : Docente  
 1.3. Tipo de experto : Especialistas  
 1.4. Nombre del instrumento : Propio  
 1.5. Autor (a) del instrumento : Propio

#### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
Claridad	Redacción Clara, directa, método deductivo de lo general a lo específico.					X
Objetividad	Determinar como la junta de resolución de disputas en obras públicas del Perú.				X	
Actualidad	Procesamiento de información en tablas y gráficos en las encuestas					X
Organización	La estructura en el uso de redes sociales influye en la difamación					X
Suficiencia	Mediante la base teórica, el empleo para el caso aplicativo.					X
Intencionalidad	El uso de redes sociales contribuye a dar solución a los problemas relacionados a la difamación				X	
Consistencia	Se Busca la relación causa y efecto que origina la falta de una resolución de disputas				X	
Coherencia	La junta de resolución de disputas en obras públicas del Perú					X
Metodología	De tipo explicativo en la junta de resolución de disputas en obras públicas del Perú.					X

#### III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento se ha elaborado tomando en cuenta las nociones vinculadas al tema, cabe como deviene el planeamiento de preguntas de una revisión de bibliografía. Sin lugar a duda el diseño de este instrumento aporta a la investigación.

#### IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN

  
 Firma del Experto

DNI: 70590688

Teléfono: 97003222

79