

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA  
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS CONTABLES Y FINANCIERAS**



**TESIS**

**“SUPERVISIÓN DE OBRAS Y SU INFLUENCIA EN LA LIQUIDACIÓN  
TÉCNICO FINANCIERA EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA,  
PERIODO 2014 - 2016”**

**Presentado por:**

**Bach. Yesenia Elizabeth Quispe Mamani**

**Para optar el Título Profesional de:**

**Contador Público con mención en Auditoría**

**TACNA – PERÚ**

**2017**

### **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo principalmente a mis padres Vicente y Perfecta, por brindarme su apoyo incondicional y por demostrarme siempre su cariño. A mis hijos Jamil y Camila, por darme valor y fuerzas de seguir luchando por mis convicciones.

El objetivo logrado también es de ustedes, por todo el apoyo que me brindaron incondicionalmente, gracias por su comprensión y confianza que me permitieron culminar mi carrera profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

Doy gracias a dios por haberme apoyado e impulsado a lograr mi objetivo durante estos años, tú que siempre me diste la fortaleza necesaria para seguir y lograr con mis convicciones, este logro también es tuyo mi Dios.

A mis padres por su apoyo incondicional que me permitió cumplir con mi objetivo, por darme fuerza. A mis hijos, a quienes amo mucho y quienes me dan motivaciones para cumplir mis metas y tratar de ser mejor cada día.

A todas las personas que de alguna manera han contribuido al desarrollo del presente trabajo de investigación.

A todos ellos sinceramente  
Muchas Gracias

## RESUMEN

El objetivo de este trabajo de investigación es establecer el nivel de influencia de la supervisión de obras en la liquidación financiera y técnica de la Municipalidad Distrital de Ilabaya, periodo 2014 - 2016, para analizar y determinar las dificultades que surgen en las deficiencias de los procedimientos que se dan en la Administración de supervisión de obras.

La investigación se desarrolló con el objeto de desarrollar la gestión administrativa y financiera de la Municipalidad, precisamente se observa que gran cantidad de las obras ejecutadas por la Municipalidad Distrital de Ilabaya; no son liquidadas a tiempo, por incumplimiento de normas y lineamientos técnicos y procedimiento en la supervisión y liquidación de obras.

Para la elaboración del presente trabajo de investigación los datos se recolectaron de los informes y liquidaciones del periodo 2014 - 2016 de la Municipalidad Distrital de Ilabaya, a través de la revisión de los datos, obteniéndose una perspectiva clara de la situación respecto a la supervisión de obras y su liquidación técnica financiera, pudiéndose detectar las deficiencias de este y proponer soluciones.

Finalmente de acuerdo al desarrollo de este trabajo de investigación, de tipo básica-pura y diseño no experimental y longitudinal, se concluyó que la influencia entre la supervisión de obras y liquidación técnico financiera de la Municipalidad Distrital de Ilabaya, es significativa ( $p=,006$ ), ante esta situación los funcionarios de la Municipalidad Distrital de Ilabaya deben considerar con relevancia el trabajo que se viene realizando en las supervisiones de obras a efectos de tener resultados positivos en las liquidaciones técnico financieras.

Palabras clave: Supervisión, liquidación técnico financiera y municipalidad.

## ABSTRACT

The objective of this research work is to establish the level of influence of the supervision of works in the financial and technical liquidation of the District Municipality of Ilabaya, period 2014 - 2016, to analyze and determine the difficulties that arise in the deficiencies of the procedures that are given in the Works supervision Administration.

The investigation was developed in order to develop the administrative and financial management of the Municipality, it is precisely observed that a large number of the works executed by the District Municipality of Ilabaya; they are not settled on time, due to noncompliance with standards and technical guidelines and procedure in the supervision and settlement of works.

For the elaboration of this research work the data was collected from the reports and liquidations of the period 2014 to 2016 of the District Municipality of Ilabaya, through the review of the data, obtaining a clear perspective of the situation regarding the supervision of works and their financial technical liquidation, being able to detect the deficiencies of this and propose solutions.

Finally, according to the development of this research, of basic-pure type and non-experimental and longitudinal design, it was concluded that the influence between the supervision of works and technical financial liquidation of the District Municipality of Ilabaya is significant ( $p = 006$ ), in view of this situation the officials of the District Municipality of Ilabaya must consider with relevance the work that has been carried out in the supervision of works in order to have positive results in the technical financial settlements.

Key words: Supervision, financial technical settlement and municipality.

## INDICE

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
INTRODUCCION.....	1
CAPITULO I:PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3
1.1. IDENTIFICACION Y DETERMINACION DEL PROBLEMA .....	3
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.2.1 Problema general.....	5
1.2.2 Problemas específicos.....	6
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
1.3.1 Objetivo general:.....	6
1.3.2 Objetivos específicos: .....	6
1.4 IMPORTANCIA Y ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN.....	7
1.4.1 Importancia.....	7
1.4.2 Alcance.....	8
CAPITULO II: MARCO TEORICO.....	9
2.1. ANTECEDENTES.....	9
2.1.1. A nivel nacional.....	9
2.2. BASES TEÓRICAS – CIENTÍFICAS.....	21
2.2.1. Supervisión de obras.....	21
2.2.2. Liquidación técnico financiera.....	36
2.2.3. Municipalidad.....	44
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	53
2.4. SISTEMA DE HIPOTESIS.....	58
2.5. SISTEMA DE VARIABLES.....	58
CAPITULO III: METODOLOGIA.....	60

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	60
3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	60
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO.....	61
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.....	61
3.4.1. Técnicas.....	61
3.4.2. Instrumento de recolección de datos.....	61
3.5. TECNICAS DE PROCEDIMIENTOS DE DATOS.....	62
3.5.1. Procesamiento de los datos.....	62
3.5.2. Análisis e Interpretación de los datos.....	63
3.6. SELECCIÓN Y VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS.....	63
CAPITULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACION.....	64
4.1 TRATAMIENTO ESTADISTICO E INTERPRETACIÓN.....	64
4.2 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	65
4.3 CONTRASTE DE HIPOTESIS.....	71
4.4 DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	80
CONCLUSIONES.....	82
RECOMENDACIONES.....	83
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	85
ANEXOS.....	89
ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIAS	
ANEXO 02: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	
ANEXO 03: INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN	
ANEXO 04: VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO	

**INDICE DE TABLAS**

Tabla 1 Número de obras supervisadas	65
Tabla 2 Monto de obras supervisadas	66
Tabla 3 Monto de obras en proceso de supervisión	67
Tabla 4 Número de obras liquidadas	68
Tabla 5 Monto de obras liquidadas	69
Tabla 6 Monto de obras pendientes de liquidación	70
Tabla 7 Pruebas para supervisión de obras	71
Tabla 8 Pruebas para Liquidación técnico financiera	73
Tabla 9 Correlaciones N° de obras supervisadas y liquidación técnico financiera	75
Tabla 10 Correlaciones conocimiento de obligaciones formales y Formalización	76
Tabla 11 Correlaciones conocimiento de obligaciones formales y formalización	78
Tabla 12 Correlaciones N° de obras supervisadas y N° de obras Liquidadas	79

**INDICE DE FIGURAS**

Figura 1 Rol de la supervisión	34
Figura 2 Diagrama de flujo de liquidación de obra	42
Figura 3 Flujograma de procedimiento de liquidación de obras públicas	43
Figura 4 Ubicación geográfica de la Municipalidad Distrital de Ilabaya	46
Figura 5 Organigrama estructural de la Municipalidad Distrital de Ilabaya	49

## INTRODUCCION

Esta investigación titulada supervisión de obras y su influencia en la liquidación técnico financiera en la Municipalidad Distrital de Ilabaya, periodo 2014 - 2016, tiene como principal propósito de estudio en evaluar el cumplimiento de la normas y lineamientos técnicos, y procedimiento en la supervisión y liquidación de obras, asimismo determinar la influencia de las mismas.

Las entidades públicas (Municipalidades) de la Provincia de Tacna, se dedican a la prestación de servicios, asimismo tienen un registro y/o inventario de materiales, suministros, herramientas, equipos, etc., que son necesarios para la realización de sus proyectos de inversión pública y demás. En nuestra comunidad, las municipalidades para gran cantidad de personas es sinónimo de deshonestidad, fraude de capital, burocracia, inoperancia en los procedimientos y para ellos se establecieron normas y lineamientos técnicos para la ejecución de obras de inversión pública en la que esta prescrita la función de cada uno referente al ejecutor o residente de obra, al supervisor y el liquidador de obras.

Se observó que no están cumpliendo con las normas y lineamientos técnicos vigentes de manera óptima, lo que es un problema y una preocupación constante, y materia de observación permanente que además denota el incumplimiento de los plazos establecidos (Resolución de Contraloría N<sup>a</sup> 195-88-CG) para efectuar la liquidación técnico financiera oportunamente.

Para cumplir con la metodología científica y su estructura determinada, podemos indicar su composición de la siguiente manera: Capítulo I: Se desarrolla el planteamiento del problema, en el cual se describe la realidad problemática, se formula el problema general, generando sus respectivos problemas específicos, el objetivo general como los específicos de la investigación, así como la importancia y alcance de la investigación, donde se especifican las razones por las cuales se realiza la investigación y las contribuciones que presentará como resultado del estudio realizado; capítulo II: Se desarrolla el marco teórico que corresponde al estudio de antecedentes realizados con investigaciones similares al proyecto, sus bases teóricas y la definición de

términos permiten entender el desarrollo de la tesis; capítulo III: Metodología, que comienza con el tipo de investigación, diseño de la investigación, luego la determinación de la población que permitió desarrollar el trabajo de campo, determinando la muestra para llevar a cabo el estudio, luego se llevó a cabo la operacionalización de las variables con sus respectivos indicadores, posteriormente se considera las técnicas y el instrumento de investigación, como las técnicas para el procesamiento de datos obtenidos, el análisis e interpretación de los datos y finalmente la selección y validación de los instrumentos; capítulo IV: Resultados de la investigación, es la parte del trabajo que trata de los datos e información de análisis documental, que nos permitió desarrollar el procesamiento estadístico en cada uno de las variables e indicadores propuestos, luego se realizan las interpretaciones, en las cuales se aborda desde el punto de vista del porcentaje y el desarrollo de la interpretación a cada una de ellos y finalmente, el estudio en cuanto a su estructura nos permitió desarrollar el trabajo metodológico en cada una de los capítulos mencionados, así como en la obtención y presentación de la información, concluyendo con las conclusiones y recomendaciones.

## **CAPITULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. IDENTIFICACION Y DETERMINACION DEL PROBLEMA**

En el Perú se está implementando un profundo proceso de descentralización política y económica. En el año 2002, el Gobierno nacional viene transfiriendo importantes recursos fiscales a los Gobiernos municipales, con estos recursos la Municipalidad Distrital de Ilabaya ha ejecutado proyectos de inversión pública a favor de la población. Por otro lado Mediante la Ley N° 27293 se estableció el Sistema Nacional de Inversión Pública que fue difundida en el diario oficial el peruano, el 28 de junio del 2000; asimismo fue rectificado por las Leyes N° 28522 y 28802, que fueron difundida en el diario oficial el peruano el 28 de mayo del 2005. Con el fin de mejorar el uso de los bienes públicos destinados a la inversión pública mediante el establecimiento de principios, procesos, metodologías, normas y lineamientos técnicos vinculados con las diferentes etapas de los proyectos de inversión.

Actualmente se observa en la Municipalidad Distrital de Ilabaya, que la supervisión de obras no cumple con los estándares lo que dificulta hacer la declaración de la liquidación de obras de acuerdo a la ley (Estándar de Presupuesto de la República, Resolución Directoral que acredita la clasificadores de costos indica: "el valor del trabajo consiste en los gastos de dirección técnica, ejecución, alargamiento de tiempo o reconstrucción de obras, así como la inspección de los mismos, en diferentes tipos de ejecución por administración directa, a cargo y por contrato" ). Uno de los mayores faltas de las municipalidades es en la materia de supervisión y liquidación técnico financiera de obras concluidas por administración directa es que le han pretendido dar un tratamiento independiente, sin

embargo esta etapa tiene relación con tanto con la fase de realización física y financiera de forma concerniente, y que hasta se sería más eficaz si el compromiso de la elaboración de la liquidación técnico financiera se encuentre a cargo de expertos que no obligatoriamente hayan participado o asistido en el desarrollo de ejecución, hecho que ha sobrellevado a que al momento se cuente con gran cantidad de obras sin liquidar de acuerdo a los plazos o tiempos establecidos en la normatividad vigente de la municipalidad, siendo de gran cantidad de años anteriores, con el inconveniente del adicional de que en la realidad es algo dificultoso localizar en la entidad la documentación fundamental para un factible y fiable desarrollo de liquidación. Se debe considerar que el procedimiento de la de formular el expediente de liquidación de una obra es la fase de conclusión de la ejecución física y financiera de cada obra ejecutada, no se debe considerar como una fase de post ejecución, siendo factible que los técnicos designados para su realización sean los mismos que realicen la liquidación, ya que ellos tienen conocimiento de todo el proceso de ejecución. En el campo corresponde enfocarse en primera instancia respecto a la presentación de documentación una vez ya concluida la obra, por lo general se observa que la documentación proporcionada por los residentes de obra son de forma incompleta el cual influye en realizar una liquidación técnico financiera de manera no factible y fiable.

La construcción pública se llama construcción o trabajo que requiere dirección técnica en el uso de mano de obra, materiales y equipo, e incluye todos los elementos o cualquiera de ellos, hechos directa o indirectamente por una entidad del estado, con el propósito de servir al público. También se considera la construcción o rehabilitación, por ejemplo, de puentes, carreteras, instituciones educativas, centros de salud y centrales eléctricas, así como la construcción de otras infraestructuras.

Es de entender que para ejecutar obras por ejecución presupuestaria directa, la Municipalidad Distrital de Ilabaya, debe contar de manera oportuna con la programación los recursos financieros, humanos y

materiales, además con la documentación necesaria como el expediente técnico aprobado y la aplicación adecuada de la normativa vigente; siendo así que el uso adecuado y oportuno de estos, será reflejado en la liquidación técnico financiera de las obras, porque es el medio por el cual se realiza la comprobación, conformidad y relación entre lo ejecutado y lo pronosticado, proyectado, planteado en los documentos que ampararon su conformidad, siendo necesario generar capacidades en los expertos delegados en dichas liquidaciones, así como proporcionar un sistema de apoyo técnica que implique a cumplir los objetivos de la entidad de liquidación de obras en los tiempos o plazos establecidos por las normas, posibilitando la revisión, recepción, aprobación, y transferencia, así como la emisión de los informes de cierre y su correspondiente registro en el banco de proyectos del SNIP.

Por este motivo, y con el propósito de corroborar con las autoridades municipales es importante realizar este estudio para desarrollar los conocimientos necesarios para el dominio de la liquidación técnico financiera de obras de acuerdo a las normas vigentes y mayores instrumentos de dirección en el tema relativo al estudio de supervisión obras públicas, que permitan suficiente capacidad técnica y administrativa, normas y procedimientos vigentes, para cumplir sus fines, planeación, ejecución, coordinación y control hasta el cierre de acuerdo a los parámetros en las que fue establecido la declaratoria de viabilidad, conservando la afinidad entre la fase de ejecución física y financiera.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es el nivel de influencia de la supervisión de obras en las liquidaciones técnicos financieras de la Municipalidad Distrital de Ilabaya, periodo 2014 - 2016?

### **1.2.2. Problemas específicos**

1. ¿De qué manera el número de obras supervisadas se relaciona con las liquidaciones técnicas financieras de la Municipalidad Distrital de Ilabaya?
2. ¿En qué medida el monto de las obras supervisadas influye en las liquidaciones técnicas financieras de la Municipalidad Distrital de Ilabaya?
3. ¿Cómo el monto de obras en proceso de supervisión se relaciona con las liquidaciones técnicas financieras de la Municipalidad Distrital de Ilabaya?

## **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1. Objetivo general:**

Establecer el nivel de influencia de la supervisión de obras en las liquidaciones técnicas financieras de la Municipalidad Distrital de Ilabaya, periodo 2014 - 2016.

### **1.3.2. Objetivos específicos:**

1. Establecer la manera en que el número de obras supervisadas se relaciona con las liquidaciones técnicas financieras de la Municipalidad Distrital de Ilabaya.
2. Determinar en qué medida el monto de obras supervisadas influye en las liquidaciones técnicas financieras de la Municipalidad Distrital de Ilabaya.
3. Identificar como el monto de obras en proceso de supervisión se relaciona con las liquidaciones técnicas financieras de la Municipalidad Distrital de Ilabaya.

## **1.4. IMPORTANCIA Y ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1. Importancia**

El presente trabajo de investigación es importante porque permitió el cumplimiento de las normas predispuestas para la supervisión de una obra de inversión pública de manera eficiente, para que una vez culminada la obra se realice de manera oportuna todos los aspectos administrativos, a fin de realizar la liquidación técnico financiera correspondiente a los plazos fijados en la norma vigente de la Municipalidad Distrital de Ilabaya.

La investigación surge con el fin de realizar un estudio de la importancia sobre la supervisión y liquidación técnico financiera de las obras de inversión pública, asimismo de generar la utilización de los recursos públicos designados para la financiación mediante la creación de reglamentos, desarrollo, metodologías, normas y lineamientos técnicos vinculadas con los diferentes etapas de los proyectos de inversión y finalizar con su respectiva liquidación técnico financiera de manera eficiente y factible, asimismo cumpliendo con el periodo fijado en la normativa de la liquidación técnico financiera de una obra ejecutada .

Se puede destacar, que gran parte del éxito de una supervisión depende de manera directa el uso de una metodología apropiada para supervisar la coordinación de trabajos con la finalidad de finalizar a tiempo las especificaciones técnicas y económicas estipuladas en un contrato de obra.

El trabajo de investigación es importante, ya que será posible verificar si la supervisión de los trabajos que se están llevando a cabo responde a los objetivos que se originaron desde su cumplimiento y si esto a su vez de acuerdo con sus normas para el sector público.

#### **1.4.2. Alcance**

Los objetivos y metas que se alcanzaron con el presente trabajo de investigación estuvieron relacionados con la implementación y mejora de la aplicación de las normas y lineamientos técnicos en la Unidad de Supervisión y Liquidación de proyectos de inversión pública de manera eficiente en la Municipalidad Distrital de Ilabaya. El propósito de este trabajo de investigación es implementar y mejorar los estándares técnicos y lineamientos para llevar a cabo la supervisión de las obras y la liquidación financiera técnica en la Municipalidad Distrital de Ilabaya de manera oportuna y eficiente.

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO

#### 2.1. ANTECEDENTES

##### 2.1.1. A nivel nacional

**Cen (2004)**, en su tesis *“La supervisión como un elemento de la administración de la construcción”*, concluye:

Que la supervisión de una obra implica una gran responsabilidad, pero solo del supervisor, sino de todos los que intervienen en ella: contratista, contratante, residente, superintendente y el propio supervisor, ya que de todos depende de ejecutar correctamente todo lo planeado y De acuerdo con lo proyectado, además, el supervisor es responsable de la mayor responsabilidad, ya que es una función de implementar las técnicas o métodos necesarios para llevar a cabo la construcción del trabajo de acuerdo con lo programado, tratando de optimizar todos los recursos disponibles para ese propósito; es esencial que el perfil del supervisor esté bien definido en términos de las características específicas que debe cumplir para desempeñar su función, es decir, los requisitos en términos de capacidad técnica, experiencia, organización y capacidad de control deben estar claramente establecidos, es alcance y limitaciones para su posición; por otro lado, es importante que el supervisor tenga conocimiento de lo que significa representar a la empresa, que el cumplimiento correcto y preciso de sus funciones depende del logro de las metas proyectadas para lograr el objetivo: con una construcción de calidad y máxima eficiencia; también se debe tener en cuenta que la supervisión puede generar beneficios cuando se utiliza como un elemento de gestión en la industria de la construcción, ya que

basado en el control de todos los procesos dentro de ella, puede generar información de gran valor para la empresa; Información que nos puede llevar, cuando se usa de manera eficiente, a un ahorro sustancial, reduciendo los gastos por pérdidas, por uso indebido de materiales, por tiempos de inactividad, por estimaciones hechas en el momento equivocado, etc., una metodología útil, conveniente y efectiva, simple, comprensible, correcto, práctico, de la aplicación de técnicas y formas de generación de anuncios favorables para la gestión de la compañía en la industria de la construcción; debe ser una parte fundamental de la planificación estratégica de la supervisión y de la propia empresa, donde generar manuales, bases, políticas y directrices dentro de una empresa nos lleva a ser más eficientes y menos dependientes, acelerando los procedimientos, definiendo responsabilidades y especificando el tareas que deben realizarse; consecuentemente permite la reducción de tiempo y costos, asimismo en general la supervisión utilizada como herramienta de gestión de toda la información que genera trabajo con trabajo, nos lleva a reducir errores en nuestros procesos constructivos y administrativos y esta reducción de errores en el ahorro de dinero tanto en materiales y recursos humanos, y finalmente la implementación de la supervisión en la construcción y su uso como elemento de la administración de la misma, debe ser un elemento fundamental y esencial en la organización de una empresa ubicada en la industria de la construcción, como vimos, puede nos llevan a generar procedimientos de gestión que nos permiten aumentar la calidad de los trabajos, reducir costos, optimizar recursos, así como llevar a cabo procesos de control.

De los resultados obtenidos por Víctor Cen (2004) en el trabajo realizado, se observa que la supervisión de una obra implica una responsabilidad de gran importancia tanto para el supervisor y para los que intervienen en ella como: contratista, contratante y residente, ya que de todos depende ejecutar la obra correctamente de acuerdo a lo proyectado en el expediente técnico, asimismo se tendrá en cuenta el perfil de supervisión

para que ejecute adecuadamente el plan de trabajo para lograr eficientemente los objetivos propuestos, por lo tanto una metodología útil, conveniente, eficaz, sencilla, entendible, práctica, sobre la aplicación de técnicas y formas de generación de información útil para la administración de una entidad, y finalmente el generar manuales, bases, políticas y lineamientos dentro de la entidad nos lleva a ser más eficientes y menos dependientes, agilizando trámites, definiendo responsabilidades, y especificando las tareas que deben realizarse hará que tenga una reducción de tiempos y de costos.

**Porras (2013)**, en su tesis "*Supervisión de obra: conflictos y posibles soluciones*" en la cual concluye:

La supervisión del sitio es necesaria en cualquier proyecto encargado, en nuestro caso para proyectos de construcción; también para la empresa constructora podría funcionar sin necesidad de la empresa supervisora pero existen factores de naturaleza humana que la hacen prácticamente imposible, por lo que es posible limitar la participación de la empresa supervisora pero esto depende de varios factores y el principal está funcionando el contrato; y que, en consecuencia, algunos de los conflictos son causados por la falta de experiencia del personal técnico y a esto se suman los bajos salarios que existen para los supervisores de trabajo.

De los resultados obtenidos por el autor David Porras (2013) en el trabajo realizado, se observa en los resultados que la supervisión es primordial en cualquier proyecto de inversión pública por encargo y asimismo para una empresa constructora, en el cual hace mención que la empresa constructora puede trabajar sin el aporte de una empresa supervisora, por lo que hace mención que existe diversos factores de carácter humano donde es imposible dejar de considerar a una empresa supervisora, y que se considera la participación de una empresa supervisora el cual dependerá del tipo de contrato de obra; finalmente especifica que existe

conflictos las cuales son causado por falta de experiencia del personal técnico.

**Herrera (2015)**, en su tesis *“El Sistema Nacional de inversión pública herramienta para la gestión de obras en la universidad nacional José Faustino Sánchez Carrión”*, en la cual concluye:

Que el Sistema Nacional de Inversión Pública como instrumento de Gestión, es fundamental para la realización de las tareas de acuerdo con los parámetros establecidos en la documentación técnico y la viabilidad aprobada de los mismos; por lo tanto, se determinó que todos los planes trazados para la Inversión Pública, para ser certificados y ejecutados, se consideran por primera vez en el Plan Anual de Obras que para cada año fiscal es admitido en la Universidad Faustino Sánchez Carrión; es necesario que para la realización y ejecución de cualquier proyecto de inversión, primero sea importante llevar a cabo el ciclo de Preinversión para la ejecución de obras en la Universidad, que brinde una evaluación anticipada de la viabilidad; por esta razón, todo el trabajo que genera la inversión de recursos, como la inversión en obras públicas, se evidencia en la Liquidación Financiera de cada trabajo realizado en la Universidad, y como resultado se mostraran en los estados financieros anuales y finalmente la ejecución de un proyecto de inversión pública, se pasa al ciclo de post-inversión que admite evidencia de su aumento en el patrimonio de la Universidad, que se refleja en los estados financieros anuales.

De los resultados obtenidos por el autor Amelia Herrera (2015) en el trabajo realizado, se observa en los resultados que el sistema nacional de inversión pública es de gran importancia como instrumento de dirección para la ejecución de obras, el cual determina que los proyectos de inversión pública una vez aprobada la viabilidad y asimismo son ejecutados por lo que anticipadamente son considerados en el plan anual de obras y por ende en cada ejercicio fiscal se aprueba, por tal

motivo para la ejecución y cumplimiento de manera factible realización del proyecto de inversión es fundamental terminar con el ciclo de pre inversión para la ejecución de obras; donde tendrá que contar con una evaluación previa de viabilidad; motivo por el cual finalmente toda actividad que genera la inversión de recursos públicos, donde la inversión en obras públicas, se reflejan posteriormente en la Liquidación financiera de cada obra y consecuentemente se muestra en los estados financieros anuales de cada gestión .

**Quispe (2015)**, en su tesis *“Evaluación de la ejecución de obras por la modalidad de administración directa y su incidencia en la liquidación financiera en la municipalidad distrital de Asillo, periodos 2013 – 2014”*.

En la cual concluye:

Que la Municipalidad Distrital de Asillo en materia de estudio, no cuenta con un proceso apropiado y óptimo de liquidación de obras; ya que de acuerdo al estudio realizado muestra la déficit de normatividad modificada para el desarrollo de liquidación de obras, donde se nota que cuenta con la Resolución de Contraloría N° 195-88-CG, el profesional gestor usa su criterio inclusive proporcionándole comentarios distintas no cumpliendo con lo establecido en la esta resolución; por lo que de acuerdo a los resultados obtenidos que se muestran en los cuadros, desde la elaboración del expediente no es concordante con el presupuesto asignado y la ejecución del presupuesto, donde la carencia documentaria, todo ello dificulta el proceso de liquidación de obras por administración directa que posteriormente repercute en la inoportuna activación de obras en la cuenta infraestructura pública; y finalmente y por consecuente no existe un modelo de liquidación de obra adecuado, que responda a los criterios exigidos durante la liquidación de obras por modalidad de administración directa, es por ello que se presentan dificultades en la presentación oportuna y adecuadamente según la normatividad establecida la liquidación de obras.

De los resultados obtenidos por el autor Libia Quispe (2015) en el trabajo realizado, se observa que en la Municipalidad de estudio indicando que no cuenta con un desarrollo apropiado y óptimo respecto a las liquidaciones de obras de inversión pública; porque existe la carencia de normas actualizadas para la realización de una liquidación de manera factible y oportunamente de obras de inversión pública, puesto que a pesar se observa que cuenta con la Resolución de Contraloría N° 195-88-CG, el personal y/o profesional encargado del área correspondiente no aplica la normatividad que está establecido en la esta resolución; por consecuente se muestra que respecto a la elaboración del expediente donde se precisa los parámetros y especificaciones donde se muestra que no es conforme al presupuesto asignado y la ejecución del presupuesto, por lo que la falta de información entre otros, todo ello imposibilita en realizar el proceso de liquidación de obras por administración directa de manera factible y eficiente y oportunamente.

**Caso (2015)**, en su tesis *“Obras por ejecución presupuestaria directa y el proceso de liquidación financiera en la Municipalidad Provincial de Huancavelica periodo 2013”*, concluye:

Que se ha determinado que las obras por la modalidad de ejecución presupuestaria directa inciden elocuentemente en el desarrollo de las liquidaciones financieras en la Municipalidad Provincial de Huancavelica, toda vez que es preponderante que las obras administradas cuenten con una buena programación de recursos, normatividad y control para su posterior liquidación técnico financiera, se ha podido determinar que una mala asignación presupuestal, deficiente capacidad operativa, inadecuado personal técnico conlleva a una mala programación de recursos y por ende una deficiente ejecución de obra que repercutirá en la liquidación financiera; motivo por el cual se ha determinado que si la obra no se realiza de acuerdo al expediente técnico, directiva interna y la Resolución de Contraloría 195-88 CG, finalmente se estará ejecutando la obra sin cumplir la

Normativa, lo que origina problemas de calidad, incumplimiento de plazo de ejecución; por ello que la obra no podrá liquidarse en los plazos establecidos, y consecuentemente se ha determinado que el incumplimiento del cronograma físico, cronograma financiero y plazo de ejecución conlleva a un deficiente control de obra, que terminará con una obra con problemas en la liquidación financiera.

De los resultados obtenidos por el autor Sammy Caso (2015) en el trabajo realizado, se observa en los resultados que las obras por ejecución presupuestaria directa influyen en el proceso de liquidación técnico financiera, por lo tanto, deben contar con una buena programación de recursos, normatividad y control de las mismas; una mala programación de recursos conlleva a una deficiente ejecución de obra que repercutiría en la liquidación técnico financiera, por tal motivo se determina que si la obra no se realiza de acuerdo al expediente técnico, directiva interna y resolución de contraloría, influye a que no se podría realizar la liquidación en los plazos establecidos y consecuentemente que el incumplimiento de cronograma físico, financiero y plazos de ejecución que conlleva a un control deficiente de la obra y que se concluye la obra con problemas en la liquidación técnico financiera.

**Larico (2015)**, en su tesis *“Liquidación financiera de obras ejecutadas por la modalidad de administración directa en el gobierno regional de puno períodos 2012 - 2013”*, en la cual concluye:

Que las asignaciones de presupuesto para las obras, desde que estas se inician y en el transcurso de la ejecución de las mismas, no mantienen una relación paralela para seguir el ritmo de avance físico de obra, asimismo en el expediente técnico, en lo que se refiere a cronograma de actividades y metas físicas programadas, precisan tiempos y plazos los que se deben cumplir en concordancia a la dotación de recursos, bienes y servicios así como mano de obra; por tal motivo no se precisan niveles de coordinación directa entre la Oficina de Planeamiento y la Gerencia Regional de Infraestructura

del Gobierno Regional de Puno para proveer recursos mediante las Asignaciones Presupuestales para las Obras que se ejecutan, es necesario implementar estrategias para una correcta evaluación financiera de gastos y distribución adecuada de recursos para las obras, y por consiguiente al concluir una obra se procede a conformar una Comisión de Liquidación, no existiendo una comisión permanente de liquidaciones de obras, con la finalidad de realizar progresivamente las pre-liquidaciones, cortes de obra, a medida que se ejecutan los avances físicos y financieros de cada obra.

De los resultados obtenidos por el autor Jaime Larico (2015) en el trabajo realizado, se observa en los resultados que la obra desde su inicio debe mantener una relación paralela con el avance físico de la obra, asimismo con el expediente técnico referente a la actividades y metas físicas programadas que precisan tiempos y plazos y que debe cumplir concordancia a la dotación de recursos, bienes y servicios así como mano de obra; motivo por el cual no se precisan niveles de coordinación directa entre oficina de planeamiento y gerencia de infraestructura del gobierno regional de Puno referente a una correcta evaluación financiera de gastos y distribución adecuada de recursos para las obras y realizar progresivamente la pre-liquidación a medida que se ejecuten los avances físicos y financieros de cada obra.

**Bermúdez (2010)**, en su tesis "*Mejoramiento de la Calidad en la Gestión de procesos para Supervisión de Obras*" en la cual concluye:

Que un procedimiento es una agrupación de tareas correlativas vinculadas o que interactúan, que modifican los componentes de acceso en efecto; estas tareas deben proporcionar un reajuste de algunos insumos en resultados, y que con este reajuste, se debe sumar valor, mientras se ejerce una inspección sobre el todo; por este motivo, la entidad que desea implementar un procedimiento de administración de calidad debe acudir evidentemente a su

expediente, metodologías o procedimientos y al registro de sus tareas y recursos, sin dejar de lado la idea que todo esto nos servirá para lograr los resultados anhelados; asimismo, las dificultades de la administración de la calidad en la prestación de supervisión es el requisito benéfico de prestación que tengan las particularidades y los niveles de calidad, capaces de contribuir con las exigencias específicas en términos de prestación de supervisión del cliente; consecuentemente, la contribución con el cliente en las empresas de supervisión, es determinar cuáles son los niveles de contribución, cómo se forman las expectativas en los clientes y en qué consiste el desempeño percibido; por lo tanto, es de vital importancia que todo el personal de la empresa supervisora u organización sepa cuáles son los beneficios, para que puedan contribuir de la mejor manera con todas las tareas que apuntan a lograr la tan deseada contribución del cliente; donde necesariamente el Supervisor de trabajo tiene como función vigilar la ejecución de las tareas y absolver las consultas que el contratista le formule y está autorizado a ordenar el retiro de cualquier subcontratista o trabajador por incapacidad o incorrección que, en su opinión, perjudica la buena marcha del trabajo; para rechazar y ordenar la eliminación de materiales o equipos debido a mala calidad o debido al incumplimiento de las especificaciones técnicas.

De los resultados obtenidos por el autor Julio Bermúdez (2010) en el trabajo realizado, se observa en los resultados que una técnica de administración de calidad, es de manera eficiente respecto a la documentación, metodologías y/o procedimientos utilizados mientras que en la fase de ejecución de una obra y el control de sus trabajo y recursos, sin descuidar la percepción de que todo ello proporcionara para el logro de los resultados esperados; donde los incidentes de la gestión de la calidad de los servicios de supervisión, es de gran necesidad social de servicios y poseedores de las características y niveles de calidad, que son serán capaces de retribuir los requisitos determinados de servicio de supervisión de los usuarios, es así que de alguna manera es de gran

importancia que todo el personal que integre de la entidad de supervisión u organización deben saber cuáles son los beneficios, para que de esa manera estén mejor capacitadas para ayudar con todas las tareas que acoten a lograr la tan anhelada satisfacción del cliente, y finalmente cabe mencionar que el supervisor de obra debe cumplir su función de vigilar constantemente la ejecución de la obra y asimismo absolver las consultas que le formule el contratista en el proceso de ejecución.

**Paco (2016)**, en su tesis *“Los procesos de liquidación financiera de los proyectos de inversión pública ejecutados por modalidad de administración directa y su influencia en el nivel de consistencia del estado de situación financiera de la municipalidad provincial de Tacna, ejercicio económico 2012”*, en la cual concluye:

Que los resultados han demostrado que la falla completa de la fase de inversión en relación con los procesos de liquidación financiera de proyectos de inversión pública ejecutados por modalidad de administración directa, influye significativamente en el nivel de consistencia del estado de situación financiera del Municipio Provincial de Tacna, 2012 año fiscal; ya que se ha evidenciado una inmensa cantidad de proyectos terminados que permanecen como construcciones en curso (1314), situación que revela que la entidad se ha limitado a ejecutar el proceso constructivo del proyecto, sin considerar por completo la fase de inversión, que culmina entonces que el el proyecto de inversión pública se ha ejecutado, liquidado y, en su caso, transferido a la institución responsable de su operación y mantenimiento; también indica que el incumplimiento de la Ley N ° 27293 del Sistema Nacional de Inversión Pública, de las disposiciones contenidas en la Resolución del Contralor 191 N ° 195-88-CG normas que regulan la ejecución de obras por administración directa, del Normas de Control Interno y Reglas del Sistema Nacional de Contabilidad, así como la falta de implementación de las recomendaciones derivadas de las

auditorías financieras realizadas por las empresas auditoras a los estados financieros, en relación con los procesos de liquidación de los proyectos de inversión públicos ejecutado por administración directa; influyen significativamente en el nivel de consistencia del estado de situación financiera de la Municipalidad Provincial de Tacna, año fiscal 2012, un problema que ha provocado que la documentación que respalda el proyecto de inversión no esté relacionada con el proyecto ejecutado, lo que ha influido en el alto porcentaje de proyectos concluidos que no son liquidados; en consecuencia se observa las deficiencias en la elaboración del expediente técnico, la inadecuada asignación de específicas, así como la falta de control presupuestario en la ejecución de proyectos de inversión pública ejecutados por administración directa; influyen significativamente en el nivel de consistencia del estado de situación financiera de la Municipalidad Provincial de Tacna, ejercicio económico 2012, ya que a nivel de 192 específicas el proyecto ejecutado muy pocas veces es concordante con el presupuesto aprobado, situación que también se presenta al contrastarse los importes asignados con los ejecutados, lo que evidencia la ausencia de un debido control del presupuesto; razón por el cual el incumplimiento de procedimientos formales antes y durante el proceso constructivo de los proyectos de inversión pública ejecutados por administración directa, tales como: aprobación del expediente técnico, levantamiento del Acta de Entrega de Terreno, designación de funciones a los responsables de la ejecución del proyecto, aprobación de las modificaciones al proyecto de inversión, presentación del Informe Final del proyecto; influye significativamente en el nivel de consistencia del estado de situación financiera de la Municipalidad Provincial de Tacna, ejercicio económico 2012, ya que no se ha determinado las responsabilidades precisas para los controles y rendiciones de cuenta y se han dejado márgenes abiertos para incumplimiento de obligaciones y responsabilidades, donde cabe mencionar que la

permanencia de los proyectos de inversión concluidos como construcciones en curso, el elevado monto consignado en las sub cuentas “Edificios No Residenciales Concluidos por Reclasificar” y “Edificios No Residenciales Concluidos por Transferir”; evidencian la falta de control en el rubro edificios y estructuras, situación que influye significativamente en el nivel de consistencia del estado de situación financiera de la Municipalidad Provincial de Tacna, ejercicio económico 2012, problema que se acrecienta con la falta de presupuesto para la liquidación de proyectos de inversión pública, lo cual ha permitido que más del 65 % de proyectos ejecutados se encuentren sin liquidación y en consecuencia finalmente se observa en el análisis al estado de situación financiera de la Municipalidad Provincial de Tacna, ejercicio económico 2012, así como las notas a los estados financieros que los acompaña, se ha evidenciado que en la Nota N° 12, se revelan saldos en las Sub cuentas 1501.07 Construcción de Edificios No Residenciales y 1501.08 Construcción de Estructuras, 1501.089906 Otras Estructuras Concluidas por Reclasificar; adicionalmente, se revelan saldos en las sub cuentas 1501.0202 Instalaciones Educativas y 1501.0203 Instalaciones Médicas; lo cual 194 evidencia que el estado de situación financiera no revela razonablemente la información respecto de sus activos no corrientes - Edificios y Estructuras, al presentar como construcciones en curso proyectos concluidos y mantener edificaciones de terceros como activos de la entidad.

De los resultados obtenidos por el autor Elvi Paco (2016) en el trabajo realizado, se observa en los resultado que el incumplimiento integral de la fase de inversión en lo referente a los procesos de liquidación financiera de proyectos de inversión pública realizados por la modalidad de administración directa, influye significativamente en el nivel de consistencia del estado de situación financiera de la Municipalidad Provincial de Tacna; ya que se ha evidenciado una inmensa cantidad de proyectos concluidos que permanecen como construcciones en curso,

situación que revela que la entidad se ha limitado a ejecutar el proceso constructivo del proyecto, sin considerar íntegramente la fase de inversión, la cual finaliza luego de que el proyecto de inversión pública ha sido completamente realizado, liquidado y de corresponder, transferido a la institución encargada de su operación y mantenimiento. Asimismo el incumplimiento de la ley del SNIP y las disposiciones contenidas en la Resolución de Contraloría respecto a la normatividad establecida las cuales son las que regulan la ejecución de obras por administración directa, de las normas de control interno y de las normas del Sistema nacional de contabilidad, así como la falta de implementación de las recomendaciones que derivan de las auditorías financieras realizadas por las sociedades auditoras a los estados financieros. Por otro lado los procesos de liquidación de proyectos de inversión pública, influyen significativamente en el nivel de consistencia del estado de situación financiera de la Municipalidad Provincial de Tacna, por ende la problemática que ha originado es respecto a la documentación proporcionada por los residentes de obras, donde la información no sustenta el proyecto de inversión y tampoco guarda relación con el proyecto ejecutado, lo que ha influido un alto porcentaje de los proyectos que ya se concluyeron y que en la actualidad no han sido liquidados de acuerdo a los plazos que se establecen en la normatividad, asimismo cumplir oportunamente en cerrar el proyecto ejecutado ya que si no se elabora su respectiva liquidación sigue activo como una obra en ejecución según las normas establecidas.

## **2.2. BASES TEÓRICAS – CIENTÍFICAS**

### **2.2.1. Supervisión de obras**

Morante (2013), define que la supervisión de obra es un método para vigilar las actividades en la ejecución de una obra con la finalidad de lograr a tiempo las especificaciones técnicas y económicas estimados en el expediente técnico, asimismo indica que la supervisión tiene un principio contundente tanto para su aprobación como para el fracaso de

un proyecto por el mal desempeño de la supervisión, además el profesional asignado a efectuar esta función es el supervisor quien es el encargado de afrontar problemas de carácter técnico y humano durante todo el proceso de ejecución, en consecuencia si no se aplica correctamente las normas y lineamientos técnicos en una supervisión se reflejara cuando se concluya la obra y también al realizar su respectiva liquidación técnico financiera.

Fuentes, Casabona & Cachuan (2014), indica que la supervisión de obras en la construcción en el cual se aplicará la vigilancia de las actividades que ejecuta la empresa constructora, por lo cual velara la calidad de dichos trabajos y por consecuente los materiales a utilizar; asimismo ver que se cumplan con las especificaciones predispuestas en el proyecto en ejecución, por tal motivo controlar que se efectúen correctamente el programa de la obra con respecto a tiempos y costos.

### **Objetivos de la supervisión**

Fuentes (2013), refiere que el objetivo principal de la supervisión de obra es aplicar una metodología que haga efectuar cabalmente todos los alcances del proyecto y ser un apoyo directo para la empresa que está a cargo de la construcción, y proporcionar soluciones directas y precisas cuando se presenten los problemas durante la ejecución de la obra, asimismo que promueva un avance de obra adecuadamente sin contratiempos; finalmente en general la supervisión de obra es la encargada de vigilar la calidad, costo y tiempo de ejecución de los trabajos ejecutados en cada obra de inversión pública.

Según Gómez (2013), hace mención que también es de considerar los objetivos de supervisión conforme a cada detalle específico como son respecto al costo, tiempo y calidad; que a continuación se representa:

### **Vigilar el costo**

Gómez (2013), uno de los objetivos de la supervisión es controlar el precio respecto a los costos unitarios permitidos en el plan de trabajo, principio por el cual se desarrolla el trabajo de revisión sobre el presupuesto donde el importe total será del monto total del contrato de trabajo.

### **Vigilar el tiempo**

Gómez (2013), tiene como segundo objetivo importante respecto al control de tiempo donde consiste velar el avance del trabajo de acuerdo a lo estipulado en el expediente técnico, y asimismo cumplir con el objetivo de ejecución bajo los parámetros establecidos ya sea el tiempo y la calidad de la obra ejecutada.

### **Vigilar la calidad con que se realizan las obras**

Según Gómez (2013), finalmente menciona el tercer objetivo de la supervisión donde indica que se debe controlar la calidad con que se realizan las obras las cuales son reguladas mediante las especificaciones y norma técnicas reglamentarias, a fin de lograr una construcción de manera eficiente en favor de la población.

### **Función de la supervisión de obras**

Fuentes, Casabona & Cachuan (2014), indica la función de la supervisión de obras es la que está a cargo en vigilar la calidad, costo y tiempo, para esto se muestran funciones esenciales:

- Control del proyecto y especificaciones recopilación de la información del proyecto, que es referente a proyecto, especificaciones, programas, contratos, catálogos de conceptos

de obra, catálogo de precios unitarios , alcances y toda la información de carácter ejecutivo para llevar el control.

- La obra debe realizarse de acuerdo al proyecto aprobado y las especificaciones autorizadas.
- Vigilar la calidad de materiales y controlar el cumplimiento de calidad, normas y especificaciones, de materiales como concreto, acero, agregados, etc., asimismo el producto final.
  
- Controlar que los programas establecidos se lleven a cabo en tiempo y forma y/o reprogramación de actividades según sea el caso.
  
- Control de presupuesto, donde tendrá que analizar periódicamente el presupuesto establecido con el presupuesto aprobado.
  
- Cumplir con las normas de seguridad e higiene, vigilar que no ocurra accidentes en el transcurso de la obra, constatando que se cumpla el suministro necesario tanto para la seguridad como la higiene.

### **Importancia**

Solís (2004), indica que la supervisión de una obra es reconocido como profesión cuando esta función se profesionalizó donde según Sixto Frontino escribió que una obra requiere mayor cuidado y que las partes del trabajo deben hacerse de acuerdo a las reglas y asimismo hace mención que todos los obreros saben pero son pocos los que cumplen con el reglamento; por otro lado refiere que el personal obrero sea capacitado, el trabajo de la supervisión es indispensable para respaldar la tarea cumpliendo con los requerimientos e especificaciones de acuerdo al plan de trabajo con el fin de prevenir realizar retrabajos que influye al incremento de costos, tiempo y por consecuente afecten a la calidad de

construcción de dicha infraestructura, asimismo serán necesarios las acciones de supervisión donde se controlara la calidad de obra ejecutada y si los trabajos no cumple con los requisitos pactados donde el supervisor es el responsable de realizar acciones de corrección para cumplir con sus funciones en la obra.

### **Herramientas de Supervisión de Obras**

Suarez (2004), indica que la Supervisión de Obra como se menciona debe planear antes que inicie dicha obra, las actividades y procedimientos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

Planear con Anticipación:

Es importante que antes de realizar las actividades y procedimientos de obra se fijen los alcances que va a tener la Supervisión de Obra, este punto es clave ya que de aquí se derivan todas las responsabilidades que tendrá la Supervisión y hasta donde tendrá injerencia. Posteriormente se debe armar un manual que debe contener, el organigrama de la empresa supervisora, así como sus actividades y responsabilidades, dejando claramente la función de cada elemento. Se debe estudiar a fondo el proyecto por cada miembro que actué directamente en la supervisión para así planear las actividades y procedimientos que se realicen durante la ejecución del proyecto (Realización de Formatos de Control de Obra, Bitácora de Obra y demás procedimientos y técnicas.). Cada miembro debe estudiar y conocer a fondo el proyecto para planear adecuadamente las actividades y procedimientos a realizar, (Formatos de informes físicos y financieros, recepción de materiales, de tiro, bitácora de obra, registro fotográfico, etc.).

Según Suarez (2004) indica que una de las herramientas de supervisión de obras de gran importancia es planear con anticipación las tareas y procedimientos de obra en el cual se fijen los alcances obtendrá la supervisión de obras con el fin de lograr oportunamente las

responsabilidades de supervisión, luego elaborar su manual donde contendrá su organigrama, actividades, responsabilidades e especificando claramente las función de cada elemento y finalmente deberá estudiar a fondo todo el proyecto a ejecutar para planear adecuadamente todas las tareas y procedimientos a ejecutar.

### Vigilancia durante la ejecución del proyecto

Consiste en realizar actividades de control y vigilancia en campo y gabinete. Las actividades de gabinete consisten en: estudio y comprensión de proyecto, cuantificación de volúmenes, desarrollar los diferentes reportes, así como la revisión de los resultados de estos, revisión de generadores, constatar los avances de obra, informes, verificar el avance físico, financiero, actualizar los diferentes programas y los cambios a dicho proyecto, etc. Las actividades de campo consisten en hacer las pruebas que se indica el proyecto como son de granulometría, control topográfico, pruebas de revenimiento, resistencia, pruebas de líquidos penetrantes, pruebas de rayos x, laboratorios de suelos, etc. según sea el caso. También consisten en vigilar que la ejecución de los trabajos se realice conforme a especificaciones siguiendo el procedimiento constructivo, programa de obra, etc.

Según Suarez (2004) indica que tendrá que realizar su función de control y vigilancia de la obra como el avance, informes, avance físico y financiero, asimismo realizar tareas en el campo como control de topografía, resistencia, pruebas de suelos, etc, además vigilar todos los trabajos en que se realicen según las especificaciones siguiendo el programa de la obra.

### Bitácora de Obra

Es importante mencionar la Bitácora de Obra ya que es el instrumento de control más importante en una obra de construcción y se elabora

diariamente, además de ser un documento legal ya que se firma por el diferente personal técnico que interviene en una obra. La bitácora de Obra es un documento en el cual se plasma un reporte completo sobre las actividades más importantes realizadas durante el día, por lo regular aquí se describe cualquier tipo de cambio que ha tenido el proyecto, así como los diferentes problemas que surgen.

Según Suarez (2004) indica que también es de gran importancia la bitácora de obra que consiste en que sirve para controlar la ejecución de la obra y su función es reportar todas las actividades que se realizan durante el día, si ocurren cambios e incidencias.

### **El supervisor de obra**

Morante (2013), indica que el supervisor es el comisionado de la empresa que invierte en la construcción y su trabajo es inspeccionar la ejecución de obra que ejecuta el contratante y/o residente de obra, controlando el costo, tiempo y calidad de la obra, asimismo cuenta con conocimientos, habilidades y/o destrezas, inteligencia y precaución de los posibles problemas que se puedan presentar en el proceso de ejecución de la obra, y finalmente debe justificarse mediante los principios y métodos o técnicas de supervisión para obtener el éxito o fracaso de la programación y con el objetivo de lograr una ejecución de obra de manera eficiente.

### **El perfil del supervisor**

Solís (2004), refiere que el perfil del supervisor no debe restringirse a las capacidades técnicas, sino demostrar que cuenta con experiencias interpersonales, y asimismo contar con méritos y postura eficiente para alcanzar los propósitos en la ejecución de una obra.

### **Competencias técnicas**

Morante (2013), indica que las competencias técnicas que debe tener el supervisor es la práctica sobre los materiales, método de fabricación, capacidad para la apreciación de los planos de construcción; habilidades para planificar y cuantificar los requerimientos y los resultados en la obra; y ser capacitado en la aplicación de temas de computación, tanto de estudio, como la práctica para determinar sobre la ingeniería civil, asimismo en caso de supervisores especializados se solicita conocimientos más profundos y experiencia por ejemplo: producción y montaje de estructuras; emplazamiento eléctrico, hidráulicas y otros, a fin de realizar un trabajo de supervisión según el contrato donde se estipula los requerimientos decretados en la normativa de cada entidad ya sea pública o privada.

### **Habilidades interpersonales**

El autor Solís (2004) indica que las habilidades interpersonales son los siguientes:

- El recurso principal que un supervisor es que administra al ser humano, en el cual requiere habilidades de para entablar y cultivar relaciones interpersonales, ya que es de gran importancia para la supervisión.
- Es responsable de fijar su autoridad en la obra como su labor profesional.
- Requiere habilidades para trabajar en equipo, que es indispensables para interactuar con otros profesionales responsables de supervisar otros subsistemas del proyecto, o con personal de otros de otra área.
- Debe desarrollar habilidades para interactuar con todas las personas que intervengan o tenga injerencia en el proyecto.

Según Solís (2004), refiere que las habilidades del supervisor a considerar es entablar y cultivar las relaciones interpersonales, tener autoridad, trabajo en equipo que son indispensables para relacionarse

con todas la personas que participen en el proyecto, a fin de realizar el desarrollo del proyecto de manera positiva y evitar incidencias que perjudiquen en lograr el objetivo de la obra.

### **Valores y actitudes**

Solís (2004) refiere que una escasa supervisión influye no necesariamente por la incapacidad técnica o por falta en la interacción humana, si no que sucede cuando existe el desapego a la ética profesional; donde dan a conocer en una exposición presentada últimamente en un conferencia mundial de patología de la obra, el experto atribuye el cuestión arquitectónico a la carencia del compromiso de la supervisión, e incluso pone en duda su honestidad, desgraciadamente hoy en día en nuestro país es común que el déficit de valores, como son la honradez y la honestidad, se observa que existen supervisores que actúan protegiendo intereses internos, evitando recibir favores personales para su vida personal, obsequios, invitaciones, agasajos, etc., de los interesados y/o integrantes a los cuales se les verificará su trabajo realizado, y considerar una relación rigurosamente profesional para evitar la corrupción, a fin de desarrollar sus funciones de acuerdo a las normas planteadas por la entidad ejecutora.

### **Manejo de conflictos y comunicación efectiva**

Solís (2004), indica que la conducción de enfrentamientos y relación objetiva es común e ineludible que mientras que en la ejecución de una obra se producirán discrepancias y controversias que causan enfrentamientos entre miembros de la organización, por lo cual el supervisor debe mantener un ambiente acogedor y profesional propiciando buenas relaciones humanas, asimismo debe detectar los errores en el trabajo de los demás y tomar medidas dentro del marco ético, plantear asuntos de manera positiva con el propósito de solucionar las incidencias y evitando plantear los conflictos en momentos de presión entre las partes vinculadas en el lugar de trabajo. Por lado el supervisor

debe tener conocimiento y así mismo emplear todos los medios de posibles de comunicación que tenga a su disposición para evitar que el conflicto engrandezca y por consecuente el supervisor tendrá que dejar en constancia de lo ocurrido en la obra día a día en el cuaderno de obra durante el desarrollo de la obra; por lo tanto finalmente hacen referencia por qué el día de los conflictos no se realizó las actividades programadas correspondiente al cronograma de trabajo. (Solís, 2004)

### **Incumplimiento del contrato de supervisión de obra**

Morante (2013), refiere que el supervisor debe controlar la ejecución de la obra de manera permanente y directa, en la que su función primordial es velar que el residente de obra ejecute correctamente la obra y que cumpla sus funciones según las normas y lineamientos técnicos establecidos por la entidad ejecutora, y por otro lado respecto a que si el mismo profesional que realiza labores de supervisión en dos obras de manera simultánea estaría infringiendo la normativa de contrataciones del estado.

### **Funciones del supervisor de obra**

#### **Función general:**

La Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE, 2012), refiere que la función principal del inspector consiste en vigilar los trabajos en la obra, monitoreando de forma directa y constantemente la adecuada realización de la obra y por consecuente cumplimiento con el contrato, cabe precisar que el inspector debe estar de forma permanente en el lugar de la obra durante toda la etapa de ejecución y realizar sus funciones personalmente sin intermediarios.

**Funciones específicas:**

Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE, 2012) indica que para alcanzar los propósitos de un supervisor se considere las siguientes funciones que a continuación se representa:

**Control del precio**

Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE, 2012) hace referencia que uno de las funciones específicas del supervisor es vigilar el costo en una obra como son: Los pagos, reajustes, valorizaciones, mitrados que se avanzó, tanto los adicionales y deductivos solicitados, si hubo mayores gastos a lo fijado, las liquidaciones y control de garantías.

**Control de plazo**

El Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE, 2012) hace referencia que la segunda función específica del inspector es inspeccionar el tiempo referente al avance de la obra verificando el calendario y asimismo la adquisición de materiales, avance programado, respecto a la ampliación de plazo y aplicación de penalidades si se lo requiere.

**Control de calidad**

El Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE, 2012), menciona que también se considera como una función específica en vigilar la calidad de trabajo referente al expediente técnico, elaboración y presentación de informes de forma oportuna, control de proceso de construcción, de materiales, calidad de instalación, la topografía empleada de trabajos ejecutados, control de maquinaria, etc.

### **Control de obligaciones contractuales**

El Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE, 2012) hace referencia que finalmente se tiene como función específica del inspector en realizar el control respecto a la seguridad, normas específicas, impacto ambiental, permisos y licencias, presentación de informes, hacer uso del cuaderno de obra, etc.

Del mismo modo el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE, 2012) indica que se pueden agrupar en tres etapas:

#### **Actividades antes del inicio de la obra:**

El Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE, 2012) indica que del mismo modo el inspector cumple sus funciones anticipadamente al empezar la obra, realizando la verificación del área donde se ejecutará el proyecto, verificar el expediente técnico de la obra a ejecutar, asimismo elaboración y presentación de informes para subsanar algunas deficiencias, omisiones, etc.

#### **Actividades durante la ejecución de la obra:**

##### **Control Técnico**

Según el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE, 2012) indica que del mismo modo el inspector cumple sus funciones durante la ejecución de la obra considerando en la realización de control técnico que se refiere vigilar la topografía, calidad de materiales, el proceso de construcción, calidad de trabajo ejecutado, el uso de la maquinaria, el personal que integra, pruebas de laboratorio y asimismo la presentación de informes mensuales, control de calidad, de adicionales, de ampliaciones de plazo y otros de manera oportuna para tener al día toda la documentación de la obra durante el proceso de ejecución.

### **Control del Contrato**

Según el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE, 2012) indica que del mismo modo que el inspector realizar la verificación de toda la documentación necesaria para dar inicio de la obra, asistir en el reconocimiento del área de construcción, cumplir con el control del calendario de la obra y del mismo modo sobre las adquisiciones de materiales, exigir medidas de seguridad en la obra para evitar incidentes durante la ejecución, y dejar constancia de lo ocurrido, realizado día a día en la obra en el cuaderno de obra que es un documento para informar todos los incidencias que ocurran durante el periodo de ejecución de la obra.

### **Control Económico Financiero**

Según el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE, 2012) hace mención que también realizara el control económico financiero como verificar y dar conformidad a la valorización, realizar cálculo de reajuste, elaborar y tramitar el presupuesto adicional de se requerirá y sus reajustes, elaboración y tramite del deductivo y controlar el vencimiento de las garantías.

### **Actividades posteriores al término de la obra:**

Según el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE, 2012) refiere que finalmente tenemos como función de gran importancia al trabajo que se realiza posteriores al término de la obra como: La recepción de obra, desarrollar la formulación de la liquidación, verificación de la liquidación final de la obra ejecutada y finalmente elaborar el informe final de la obra; con la finalidad de optimizar el cumplimiento de las funciones de acuerdo a las normas vigentes, y así concluir con una obra sin observaciones posteriormente.

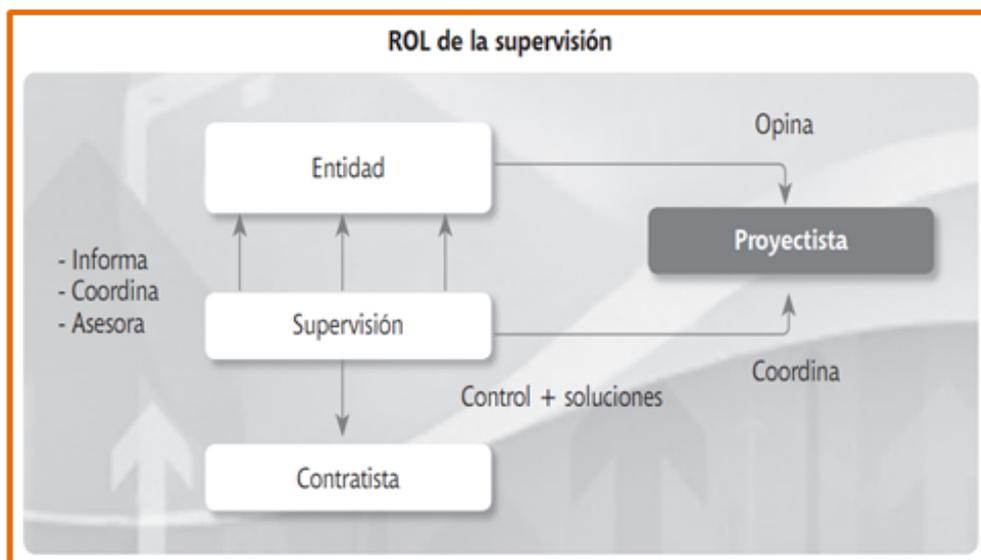
### **El cuaderno de obra**

Fuentes (2014), indica que el cuaderno de obra en un documento de

registro de los acontecimientos en el tiempo que se ejecuta la obra, asimismo cabe precisar que el residente de obra y el supervisor son los únicos responsables de realizar la descripción de actividades realizadas e incidencias producidas, son quienes tienen la autorización de firmar al pie de cada anotación realizada. El propósito de estas anotaciones en el cuaderno de obra es dejar constancia de todos los acontecimientos de gran importancia que se produzcan en el tiempo de proceso de ejecución de la obra (como movimiento de materiales y equipos, acontecimientos con el personal, el clima y demás situaciones que sean de importancia para ser registradas), por ende el cuaderno obra debe ser verificado diariamente por el supervisor, a fin de evitar dejar periodos sin anotaciones y realizarlas de forma oportuna.

### Rol de la supervisión

Morante (2013), representa el rol de supervisión en el siguiente cuadro:



*Figura 1: Rol de la supervisión*

Fuente: Actualidad Gubernamental N°55 - Morante (2013)

Según Morante (2013), indica que el rol que cumple la supervisión de obras es que de manera oportuna deberá informar, coordinar y asesorar, para un adecuado desarrollo de ejecución de la obra de inversión pública.

### **Costo de la supervisión o inspección de obra**

Según Morante (2013), establece que en el artículo 191º del Reglamento se menciona referente a la inspección o supervisión de obras los gastos que se generen no deberán ser superiores al cinco por ciento (5 %) del monto referencial de la obra, por lo que del mismo modo para el valor de la inspección de la obra, hace mención en el mismo artículo estableciendo que no excederá del diez por ciento (10 %) del valor referencial de la obra; cabe precisar a excepción de los casos señalados a continuación: como en el caso de los adicionales los cuales serán autorizadas bajo las condiciones del contrato original y donde será el monto máximo del quince por ciento (15%) del contrato original de inspección, y si fuera el caso que supere del quince por ciento (15%), se solicitara la conformidad previa al pago de la Contraloría General de la República, en la que tendrá que dar su conformidad del caso en un plazo no mayor de quince (15) días hábiles para considerar si fuera el caso.

#### **2.2.1.1. Número de obras supervisadas**

Es la cantidad de obras supervisadas o inspeccionadas por la entidad ejecutora en cada año fiscal por un profesional que cuente con experiencia y conocimiento en cualquiera de las carreras afines a la construcción para que realicen una inspección de obra de manera factible y oportunamente con el fin de ejecutar una obra de construcción correctamente y en los plazos establecidos.

#### **2.2.1.2. Monto de obras supervisadas**

Es el monto total de obras que se aprobaron con sus respectivos presupuestos asignados para cada su ejecución, dado que una vez aprobada la viabilidad del proyecto u obra, son ejecutadas por la entidad ejecutora de manera directa.

### **2.2.1.3. Monto de obras en proceso de supervisión**

Son obras que se encuentran en proceso de supervisión, donde el supervisor se encuentra inspeccionando constantemente el desarrollo de los trabajos que se realizan durante el proceso de ejecución de cada obra e inspeccionar que se consideren todos los requisitos y especificaciones establecidos en el expediente técnico y que se sostenga el cronograma pronosticado en el estudio definitivo de la obra en beneficio a la población, y proporcionando una infraestructura de calidad.

### **2.2.2. Liquidación técnico financiera**

Salinas (2009), indica que la liquidación técnico financiera es un proceso técnico administrativo que es realizado al culminar la obra, consiste en verificar si se cumplió con las especificaciones que se contemplaron en el expediente técnico de la obra; con la finalidad de evaluar los movimiento financiero determinando el valor real de la ejecución en concordancias con el presupuesto aprobado, donde la correlación de los documentos y/o información que sustentan la obra ejecutada, finalmente son reflejados en los registros contables y valorizaciones de obra las cuales darán conformidad sobre los gastos de proceso de ejecución.

#### **Finalidad**

Salinas (2013), indica que la finalidad de la liquidación técnico financiera es verificar, conciliar y concordar los desembolsos invertidos en la ejecución de la obra, tanto financiera como presupuestalmente asimismo incluyendo el expediente técnico de la obra, con propósito de proporcionar el cumplimiento de lo planteado y programado en los documentos que sustentaron su aprobación y/o su viabilidad del proyecto para su ejecución y por ende son obligatorios una vez concluido los trabajos físicos de construcción, ya sea como una liquidación final o parcial correspondiente al caso.

## **Clases de Liquidación Técnico Financiera**

Según Salinas (2013) indica que las clases de la liquidación técnico financiera de la siguiente manera:

### **Por Administración directa**

Salinas (2013) indica que consiste en un conjunto de actividades conducentes al planteamiento de un expediente de Liquidación técnico financiera sobre las inversión realizada al culminar el proyecto u obra ejecutada y así lograr determinar el valor real de ejecución de la obra que es elaborado por la Sub Gerencia de supervisión y liquidación de proyectos, inspeccionado y firmado, por consecuente enviado por la comisión de recepción, liquidación y transferencia de obras son quienes se encargan de dar conformidad a la liquidación realizada de cada obra ejecutada.

### **Por contrata**

Según Salinas (2013) refiere es un conjunto de actividades para elaborar la liquidación técnico financiera de forma indirecta, para especificar el valor real de ejecución de la obra, donde el contratista deberá cumplir con entregar la documentación del expediente de liquidación en un plazo de sesenta (60) días calendarios y son elaborados por el contratista que realizo obra y si no cumplen con el plazo deberán pronunciarse tanto el contratista cómo los responsables de evaluación que dan su veredicto de aprobación o deberá comunicar si hay observaciones pertinentes; y finalmente es inspeccionado, firmado y finalmente enviado por la comisión de recepción, liquidación y transferencia de obras una vez concluida la liquidación de la obra ejecutada.

### **Por encargo**

Salinas (2013) indica que la liquidación técnico financiera por encargo

consiste en desarrollar por una entidad encargada para precisar el valor real de ejecución de la obra, por lo tanto la liquidación es realizada por el contratista que ejecutó la obra; y que finalmente es inspeccionado y firmado donde es enviado por la comisión de recepción, liquidación y transferencia de obras para su conformidad.

### **Liquidación de oficio**

Salinas (2013) indica que la liquidación técnico financiera de oficio se realiza con el fin de sustentar la carencia de información técnica y sustentatoria de desembolsos, a través de información idónea que justifique la culminación de una obra financiada con los recursos de la entidad, por consiguiente las causas en la se presentarían estas situaciones en la que el residente de obra o contratista no entregue la documentación completa de los gastos ejecutados durante el periodo de ejecución, por tanto se considera también en los casos de que exista observaciones que no hayan sido subsanadas a tiempo durante la ejecución de la obra porque son complicadas de darle el levantamiento de la observación, asimismo que el proyecto se encuentre en proceso judicial y finalmente situaciones en la que la infraestructura del proyecto aprobado no exista por razones o causas que no se conocen oportunamente.

### **Proceso de Liquidación**

#### **Proceso Normal**

Salinas (2013) refiere que la liquidación de proceso normal consiste en realizar acciones y actividades del proceso de recepción cumpliendo los requisitos, tiempo y exigencias decretados en la normatividad vigente y empleados para la recepción, liquidación y entrega de las obras y/o proyectos; por tanto referente a la liquidación de obras por contrata se elabora el expediente de liquidación una vez concluida toda actividad del proyecto así incluyendo adicionales, deductivos si fuera el caso; y que

finalmente quien es el responsable de realizar su liquidación es el contratista.

### **Proceso de Regularización**

Salinas (2013) indica que la liquidación por proceso de regularización se desarrolla cuando la fase de recepción, liquidación y transferencia al que ha sido sujeta una obra o proyecto es considerado como inconclusa por que no se culminó de acuerdo a las especificaciones en la que se aprobó la viabilidad del proyecto, por lo que se deben realizar tareas y funciones suplementarias al proceso normal para regular su situación y cumplir con los requisitos y formalidades que exige un proceso normal, con el fin de culminar el expediente de liquidación oportunamente recopilando información que de conformidad a los gastos realizados durante el periodo de ejecución de la obra, asimismo el supervisor tendrá que dar su visto bueno para que siga su proceso de aprobación de la liquidación técnico financiera de cada obra culminada.

### **Importancia de la liquidación de obras**

Según Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE, 2012) refiere que la liquidación de obra no solo es de gran importancia desde un punto vista cumplimiento de manera óptima según la normativa y legal, sino que también tiene resultados financieros y tributarios, por ende una obra no liquidada se sigue considerado como una obra en curso de ejecución y que finalmente la obra no puede ser activada como parte del inventario mientras no se concluya totalmente el proceso de liquidación por parte de la entidad ejecutora, de acuerdo a las normas establecidas en la se tendrá en cuenta para efectuar una liquidación de obra de formas oportuna y factible.

### **Procedimiento y plazos**

Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE, 2012) indica que el contratista presenta su liquidación debidamente sustentada con la documentación y cálculos detallados, dentro de plazo de sesenta (60) días calendario, contado desde el día siguiente de la recepción de la obra, donde la entidad debe pronunciarse, ya sea observando la liquidación o considerar pertinente elaborar otra, por lo cual se notificará al contratista para que se pronuncie dentro de los quince (15) días calendario siguientes.

Si el contratista no se pronuncia la liquidación queda consentida, y si no presenta la liquidación en el plazo previsto, quien realizara la liquidación es la entidad considerando el mismo plazo, siendo los gastos de cargo del contratista, en tal sentido la entidad notificará al contratista para que éste se pronuncie dentro de los quince (15) días calendario siguiente.

Por consiguiente la liquidación quedará consentida cuando, practicada por una de las partes, no sea observada por la otra, dentro del plazo establecido; y finalmente de ser el caso cuando una de las partes observe la liquidación presentada por la otra, ésta deberá pronunciarse dentro de los quince (15) días calendario de haber recibido la observación; de no hacerlo, se tendrá por aprobada la liquidación con las observaciones formuladas.

Con la liquidación, el contratista entregará a la entidad los planos post construcción y la minuta de declaratoria de fábrica o la memoria descriptiva valorizada, según sea el caso, cuyo cumplimiento será condición para el pago del monto de la liquidación a su favor (Artículo 211 del Reglamento). Los contratos de ejecución de obra culminan con el consentimiento de la liquidación y el pago correspondiente. (Artículo 42 de la Ley, y artículo 213 del Reglamento).

Según Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE, 2012) refiere que en el procedimiento y plazos de liquidación el contratista debe presentar su liquidación debidamente sustentada con toda la información y cálculos detallados, en la que se tendrá en cuenta que la presentación de la liquidación será dentro del plazo de sesenta (60) días calendario del día siguiente a la recepción de la obra. Por lo tanto dentro del plazo de sesenta (60) días calendario de recibida, la entidad debe emitir la documentación, ya sea observando para elaborar otra de ser pertinente, y que se comunicara al contratista para que se acerque dentro de los quince (15) días hábiles del calendario siguiente y no se presenta el contratista quedara consentida.

### **Solución de Controversias en la Liquidación de Obra**

Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE, 2012) indica que en caso que una de las partes no acoja las observaciones formuladas por la otra, aquella deberá manifestarlo por escrito dentro de los quince (15) días calendario de haber recibido la observación. En tal supuesto, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes, cualquiera de las partes deberá solicitar el sometimiento a conciliación y/o arbitraje.

Según Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE, 2012) indica que si uno de las partes no subsana las observaciones formuladas dentro de los plazos correspondientes, tendrá que manifestar por escrito dentro de los quince (15) días hábiles según el calendario, y por consecuente finalmente cualquiera de las partes deberá solicitar sometimiento a consiliación para lograr que el expediente de liquidación de la obra sea dado la conformidad correspondiente en los plazos establecidos.

### **Diagrama de flujo de liquidación de obra**

El cuadro del diagrama de flujo de liquidación de obra indica los plazos establecidos en la norma:

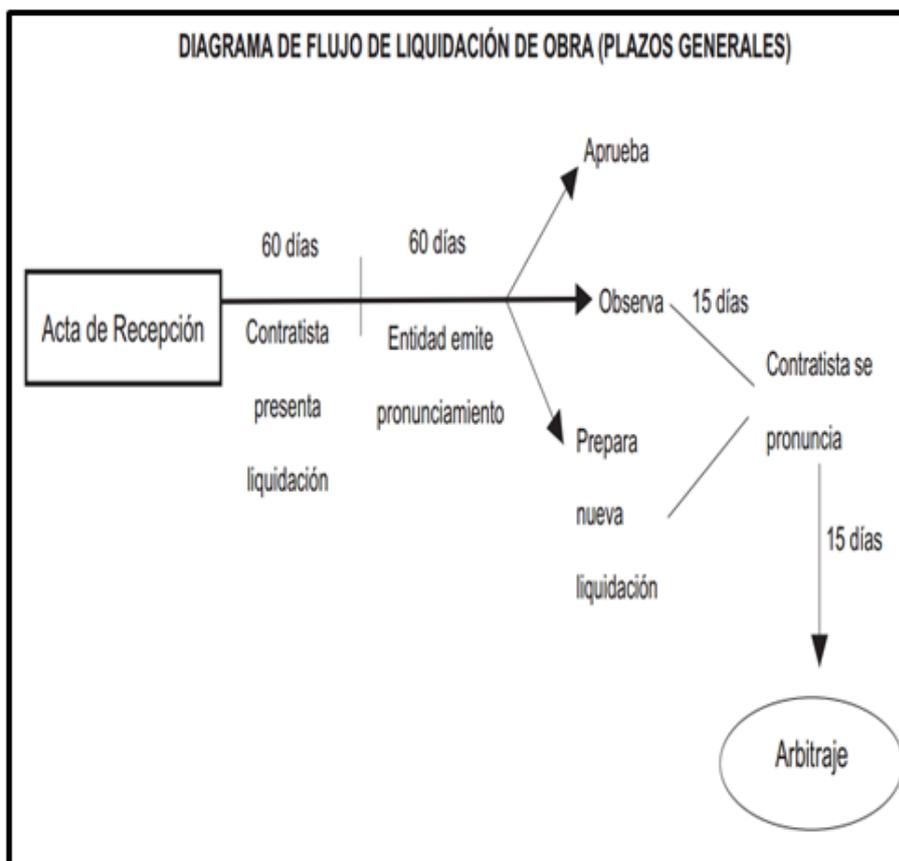


Figura 2: Diagrama de flujo de liquidación de obra

Fuente: Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (2012)

Según Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (2012), indica que el diagrama de flujo de liquidación de obra consta los plazos establecidos dentro de las normas de liquidación y se da inicio desde la fecha en la que se presente el acta de recepción en la el contratista presentara su liquidación durante el tiempo que se estableció en las normas y se continua con el procedimiento administrativo correspondiente a la figura presentada.

### Flujograma

Procedimiento de liquidación de obras públicas realizado por la modalidad de ejecución presupuestaria directa:

## PROCEDIMIENTO DE LIQUIDACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

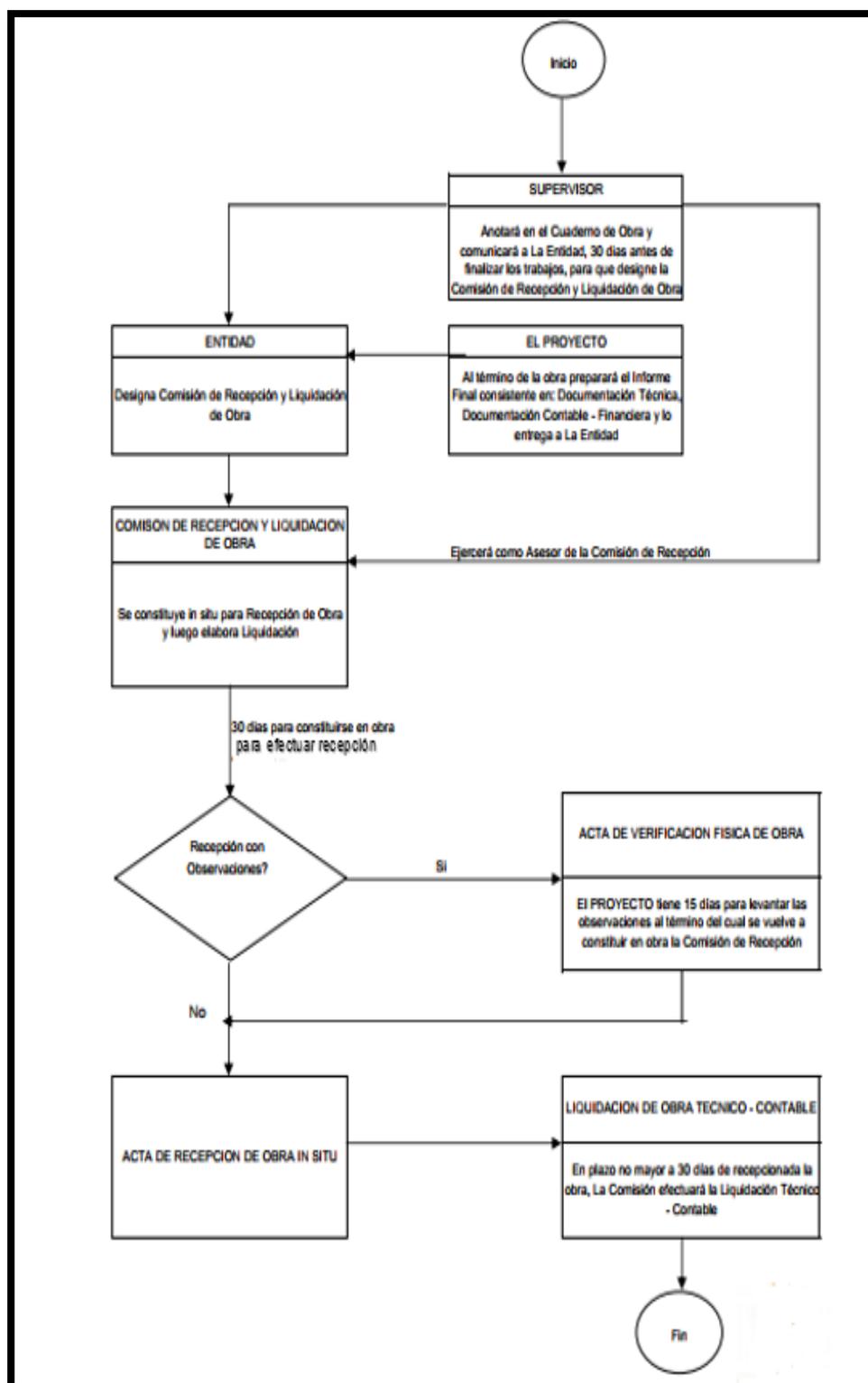


Figura 3: Flujograma de procedimiento de liquidación de obras públicas

Fuente: Municipalidad de Ilabaya (Directiva N° 003, 2012)

### **2.2.2.1. Número de obras liquidadas**

Es la cantidad de obras y/o proyectos liquidados en una entidad pública durante el año fiscal, y por consecuente se concluye el costo final de la obra ejecutada.

### **2.2.2.2. Monto de obras liquidadas**

Es el monto total de obras y/o proyectos liquidados en el año fiscal por la unidad ejecutora, que son realizados por el área correspondiente.

### **2.2.2.3. Monto de obras pendientes de liquidación**

Se considera a este término que existen obras y/o proyectos pendientes de liquidación en la entidad pública, quiere decir que se encuentran en proceso de liquidación técnica y financiera y/o en ejecución de las obras.

## **2.2.3. Municipalidad**

### **Creación**

La Municipalidad Distrital de Ilabaya, como Gobierno Local, tiene Personería Jurídica de Derecho Público, goza de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia y ejerce las funciones y atribuciones que señala la Constitución política del Perú y la Ley Orgánica de Municipalidades, dentro de su jurisdicción. Ningún poder Público o Autoridad ajena al Gobierno local puede interferir en las funciones de la Municipalidad Distrital de Ilabaya.

### **Descripción y ubicación geográfica**

Geográficamente el distrito de Ilabaya está ubicado en el Noroeste de la Provincia de Jorge Basadre y se asienta a una altitud. De 1,425 m.s.n.m., a 17°36' de latitud sur y a 70°45' de longitud oeste. La distancia del pueblo

de Ilabaya, capital del Distrito del mismo nombre, a la capital del departamento Tacna, es de 1.33, 06 Km. aproximadamente.

### **Límites, Demarcación Política**

Políticamente, el Distrito de Ilabaya se encuentra en la Provincia Jorge Basadre Grohmann de la Región Tacna, siendo sus límites:

- Por el Norte: Región Moquegua y los distritos de Camilaca, Cairani y Huanuara de la Provincia de Candarave.
- Por el Sur: Distrito de Locumba y Sama de la Provincia de Tacna.
- Por el Este: Distrito de Curibaya de la Provincia de Candarave; y
- Por el Oeste: Departamento de Moquegua.

### **Está dividido en cuatro zonas:**

Pueblo de Ilabaya, capital de distrito, con sus caseríos; Pachana, El Cocal, Chapicunca y Solabaya e integrado por los Anexos de Chejaya y Toquepala así como las Comunidades Campesinas de Carumbraja-Higuerani, Chululuni, y Toco.

- Centro Poblado de Mirave con sus caseríos; El Cairo, La Haciendita y Cacapunco, e integrado por los Anexos de Oconchay, con su caserío Margarata; Ticapampa, Chulibaya y Poquera, con su caserío Shintari, además del Sector de Caoña.
- Centro Poblado de Cambaya.
- Centro Poblado de Borogueña, está compuesto por las Comunidades de Coraguaya, Vilalaca y Santa Cruz.

### **Superficie**

El Distrito tiene una extensión de 1.111.39 Km<sup>2</sup>, que ocupa la parte de la costa alta y la sierra de la Provincia de Jorge Basadre Grohmann y representa el 38% del total de la Provincia.

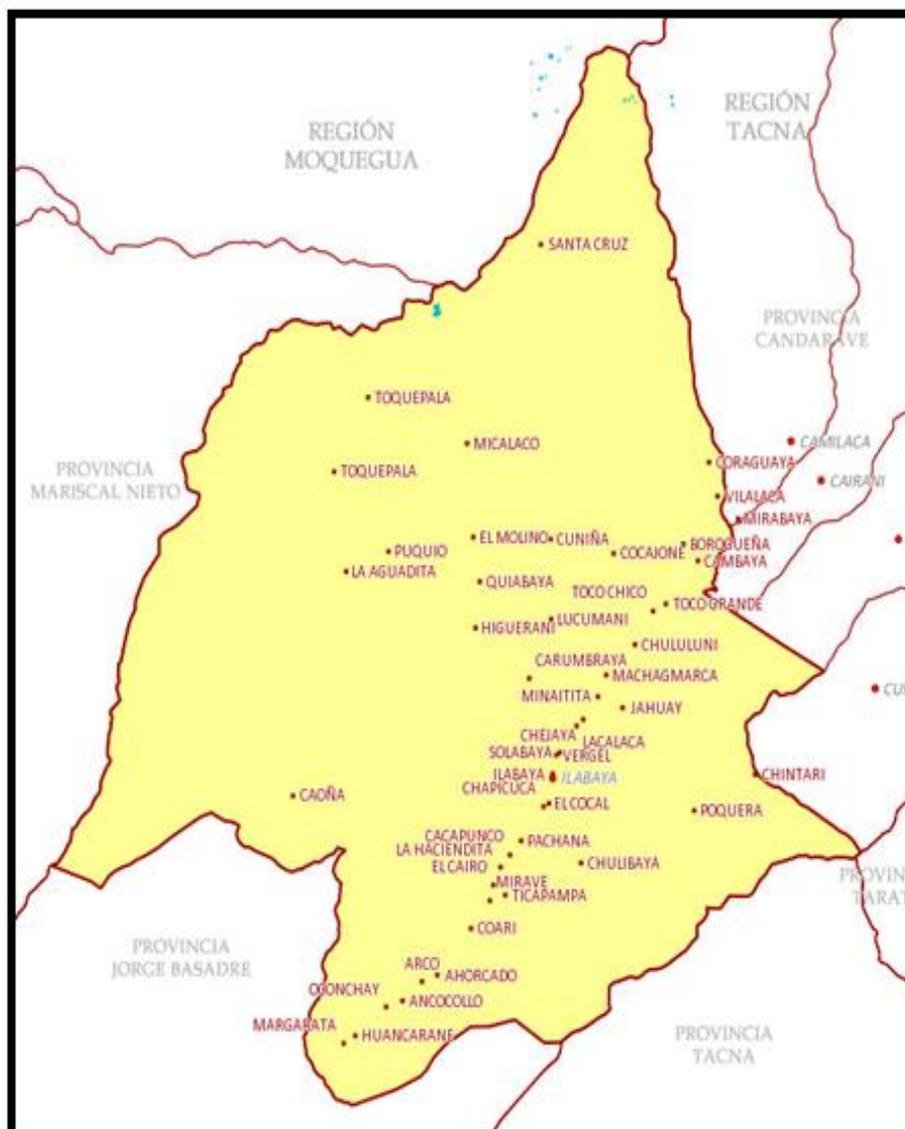


Figura 4: Ubicación geográfica de la Municipalidad Distrital de Ilabaya

Fuente: Municipalidad de Ilabaya

## Organización

### Estructura orgánica

La municipalidad distrital de Ilabaya para el cumplimiento de sus funciones cuenta con la siguiente Estructura Orgánica:

➤ **Órganos de alta dirección**

- Concejo Municipal
- Alcaldía
- Gerencia municipal

➤ **órganos consultivos de coordinación y participación**

- Comisiones de regidores
- Concejo de Coordinación Local Distrital
- Comité de Defensa Civil
- Comité de Seguridad Ciudadana
- Comité de Administración de Vaso de Leche
- Comité de desarrollo multisectorial
- Comité de gestión de inversiones

➤ **Órgano de Control institucional**

- Oficina de Control Institucional

➤ **Órgano de defensa judicial**

- 1.1. Oficina procuraduría pública Municipal.

➤ **órgano asesoramiento**

- Unidad de programación e inversiones
- Gerencia de asesoría legal
- Gerencia de planificación y presupuesto
  - Unidad de presupuesto

➤ **Órganos de apoyo**

- Unidad de secretaria general e imagen institucional
- Unidad de supervisión y liquidación de proyectos
- Gerencia de administración y finanzas.
  
- Unidad de personal
- Unidad de contabilidad
- Unidad de tesorería y gestión tributaria
- Unidad de logística y control patrimonial
- Unidad de tecnologías de la información y comunicaciones

➤ **Órganos de línea**

- Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural
  - División de Formulación de Proyectos.
  - División de Estudios Definitivos.
  - División de Ejecución de Obras.
  - División de Desarrollo Urbano, Rural e Impacto Ambiental.
  - División de Desarrollo Económico Local
  
- Gerencia de Servicios Locales y Social
  - División de Servicios Sociales.
  - División de Mantenimiento de Infraestructura y Servicios Públicos.

➤ **órganos desconcentrados**

- Unidad Operativa de Equipo Mecánico y Cantera Municipal.
- Agencia Municipal Toquepala

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

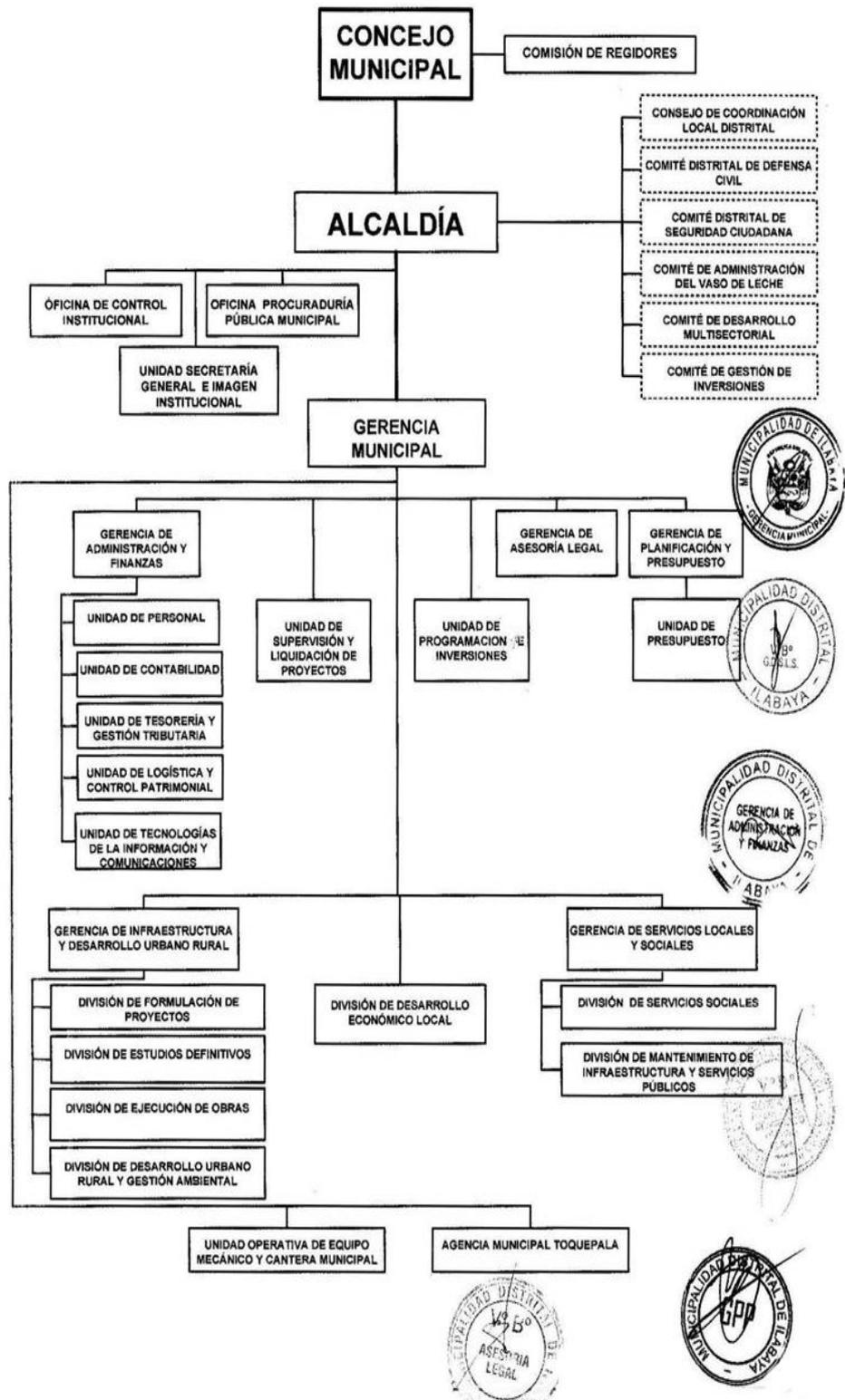


Figura 5: Organigrama estructural de la Municipalidad Distrital de Ilabaya  
 Fuente: Municipalidad Distrital de Ilabaya (2015)

### **Unidad de supervisión y liquidación de proyectos**

Es la unidad encargada de especificar el gasto real de la ejecución de una obra y en concordancia con el Presupuesto Aprobado. El cual es reflejado en un informe de liquidación técnico financiera.

#### **Funciones de la unidad**

Determinar y controlar el buen uso de los recursos humanos, materiales y financieros de los gastos de liquidación de los proyectos de inversión pública.

Evaluar el Informe Final de Culminación de los Proyectos y su respectiva liquidación, recomendando los correctivos administrativos y técnicos que sean necesarios, dando cuenta a la Gerencia Municipal, en caso de detectarse situaciones dolosas.

Efectuar las liquidaciones financieras oportunas de las obras por administración directa, resultantes de la ejecución de los proyectos de inversión pública, conforme a la legislación y normatividad vigente. Una vez aprobada la liquidación técnica financiera mediante acto resolutorio será remitida a la Gerencia Municipal para continuar con el trámite administrativo respectivo.

Informar a la Gerencia Municipal, sobre el estado situacional del avance físico-financiero de los proyectos ejecutados por las modalidades de administración directa.

La Unidad de Supervisión y Liquidación de Proyectos es un órgano de línea responsable de supervisar la correcta utilización de los recursos públicos en la ejecución de los proyectos diversos de la Municipalidad, bajo sus diferentes modalidades; así como, del cumplimiento de la normatividad vigente en los mismos.

## **Filosofía**

### **Visión**

"Ser un distrito sostenible, que trabaja en perfecta armonía con todos sus factores de producción, respetando en todo momento la dignidad de las personas y el medio ambiente".

### **Visión concertada**

"Llabaya es un distrito con liderazgo, democrático, concertador e inclusivo que promueve el desarrollo planificado de su población, priorizando la integración de los jóvenes del distrito. Siendo líderes en educación, promoción del turismo y la capacidad artesanal y agroexportadora, producto de la innovación e investigación tecnológica que el gobierno local ha incentivado en cada uno de ellos."

### **Misión institucional**

"Somos una Institución de servicio, cuyo fin es mejorar la calidad de vida de la población de Llabaya, prestando servicios de calidad, promoviendo la igualdad de oportunidades para el desarrollo económico social y ambiental, administrando responsable y transparentemente los recursos municipales".

### **Base legal**

La formulación del presente Plan Operativo Institucional de la Municipalidad Distrital de Llabaya, se ha desarrollado en el marco normativo vigente, Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972. Además, en la formulación del POI se ha tenido como referencia las siguientes normas:

- Ley N° 27783 de Bases de la Descentralización.

- Ley N° 27658 Marco de Modernización de la Gestión del Estado.
- Ley N° 27972 Orgánica de Municipalidades.
- Ley 27444 Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 28411 del Sistema General de Presupuesto Público.
- Directiva N° 007-2012-MDjGPP "Directiva de Formulación, Ejecución, y Evaluación del Plan Operativo Institucional" de la Municipalidad Distrital de Ilabaya.
- Ordenanza Municipal N° 010-20 II-MDI que aprueba el Plan de Desarrollo Local Ordenanza Municipal N° OII-2012-MDI que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Municipalidad Distrital de Ilabaya Concertado 2011-2021.

### **Organización y funciones**

- Planificar y concertar el desarrollo en su circunscripción en armonía con las políticas, planes regionales y provinciales, aplicando estrategias participativas que permitan el desarrollo de capacidades para superar la pobreza.
- Reconocer y registrar a instituciones y organizaciones que realizan acción y promoción social concertada con el gobierno local.
- Organizar, administrar y ejecutar los programas locales de asistencia protección y apoyo a la población en riesgo de niños, adolescentes, mujeres, adultos mayores, personas con discapacidad y otros grupos de la población en situación de discriminación.
- Promover las acciones educativas y desarrollo de actividades culturales de recreación y deportes dentro de la jurisdicción orientadas a beneficiar a la colectividad.
- Promover la participación activa de la comunidad a través de las diversas modalidades establecidas en la ley orgánica de municipalidades con el objeto de concertar esfuerzos que optimicen los servicios prestados por la municipalidad.

## 2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

### **Acta de recepción de obra**

Es un escrito público proyectado por los miembros del comité de recepción y liquidación de Obra, el jefe de la Obra y el Supervisor de Obra. (Directiva N° 003, 2012)

### **Administrador de obra**

Es un especialista que tenga grado de colegiatura quien será apto para asumir la gestión administrativa de la obra, encargado de las áreas de personal, tesorería, presupuesto, abastecimiento y contabilidad de la obra, mientras dure la ejecución de la obra, radica en las cercanías de las mismas, dependiendo de la dimension del proyecto, puede ser contratado o funcionario designado. (Directiva N° 003, 2012)

### **Contrato**

Es el convenio para establecer, legalizar, rectificar o finalizar un vínculo jurídico dentro de los alcances de la ley y del reglamento. (OSCE, 2012)

### **Control de calidad**

Son evidencias tecnológicas, que respalda el adecuado empleo de los insumos requeridos para la ejecución de las partidas, materia de control y el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas en el expediente técnico de la obra contratada. (OSCE, 2012)

### **Costo**

Se refiere al costo de la obra, y punto en la que es importante la presencia del supervisor, quien es el que autoriza la necesidad de un

cambio en el proyecto cualquiera que este sea (materiales, acabados, análisis y precios de concepto, etc.), pues influye en el valor y duración de la obra. (Directiva N° 003, 2012)

### **Costo final**

Es el importe total ejecutado por concepto de las tareas elaboradas en la obra por el tipo de ejecución presupuestaria de directa. (Directiva N° 003, 2012)

### **Cuaderno de obra**

Es un documento técnico en la que anotara y registrara todas las incidencias y ocurrencias relevantes como el avance de los trabajos, las modificaciones que se produzcan, las consultas, ordenes, por parte del residente o supervisor, y debidamente foliado, enumerado y firmado en todas las paginas por el residente e inspector y/o supervisor. (OSCE, 2012)

### **Especificaciones Técnicas**

Documento técnico que indica la ejecución de cada una de las actividades del proyecto, indicando su definición, materiales, herramientas, equipo, maquinaria y personal necesarios, los controles de calidad, así como su forma de pago y medición. (Claros, 2016)

### **Expediente técnico de Obra**

El conjunto de documentos en el que aparecen las actuaciones referidas a una determinada contratación, desde la decisión de adquirir o contratar hasta la culminación del contrato, incluyendo la información previa referida a las características técnicas, valor referencial, la disponibilidad presupuestal y su fuente de financiamiento. (OSCE, 2012)

**Informe mensual**

Es un documento técnico detallado sobre la ejecución de la obra que son elaborados mensualmente para informar sobre el avance de los resultados técnicos y financieros. (Directiva N° 003, 2012)

**Inspector o supervisor**

El inspector será el profesional en ingeniería civil y/o Arquitecto colegiado y habilitado, servidor o funcionario de la entidad expresamente designado por esta; mientras que el supervisor será una persona natural o jurídica especialmente contratada para dicho fin. En el caso de ser una persona jurídica esta designará a una persona natural como supervisor permanente de la obra. La labor del inspector o supervisor, consiste en inspeccionar la ejecución de las obras de acuerdo al expediente técnico debidamente aprobado y es responsable de la buena calidad de la obra. (Directiva N° 003, 2012)

**Liquidación técnica (contrato de obra)**

La liquidación técnica de una obra, está definida como la acción final que es obligatorio realizar, al haber concluido los trabajos físicos del proceso de ejecución de una obra y consecuentemente haber llevado a cabo la respectiva recepción de la misma. (Directiva N° 003, 2012)

**Liquidación financiera**

La liquidación financiera, está definida como la acción final que, al haberse concluido, recepcionado la obra y haberse pagado el saldo a favor del contratista determinado en la liquidación del contrato, se procede a componer el Expediente de liquidación financiera, con los documentos contables y administrativos que viene a ser el sustento de la inversión realizada durante la ejecución de la obra. (Directiva N° 003, 2012)

**Obra pública**

Construcción o trabajo que requiere de dirección técnica, de la utilización de mano de obra y/o materiales y/o equipos, que realizan en forma parcial o total, directa o indirectamente, el Gobierno Central, las Instituciones, empresas y entidades del sector público nacional, los gobiernos locales, el instituto peruano de seguridad social y las sociedades de beneficencia pública, sea cual fuere el recurso económico que se utilice para el financiamiento de la inversión correspondiente. (OSCE,2012)

**Partida**

Cada una de las partes o actividades que conforman el presupuesto de una obra. Es una subdivisión convencional de las obras en partes similares y se expresa por medio de su descripción, su unidad de medida y su cantidad. Las partidas se establecen con tres finalidades: medición, valuación y pago. (Directiva n° 003, 2012)

**Plan de trabajo**

Es la descripción de la secuencia lógica expresada en un cronograma de trabajo que tendrán las actividades de servicio y su interrelación con los productos intermedios y finales descritos en el alcance del trabajo, con la organización, asignación de personal y equipamiento ofrecido, para llevar adelante la supervisión de la obra en el plazo establecido. (Claros, 2016)

**Plazo de ejecución de obra**

Es el tiempo establecido desde el inicio hasta la entrega provisional de las obras, de acuerdo a lo establecido en el Contrato y computado a partir de la emisión de orden de proceder. (Claros, 2016)

**Residente de Obra**

Profesional competente formado en el área de la construcción, registrado y habilitado en la instancia profesional conforme a su especialidad, representante de la entidad ejecutora o Contratista, autorizado por el Contratante, responsable de la ejecución y control permanente de la obra de un proyecto en todas sus etapas. (Claros, 2016)

**Supervisión de obra**

Conjunto de actividades que consiste en realizar un seguimiento puntual de carácter normativo, técnico, administrativo y de control de calidad efectuado por una persona con experiencia y conocimientos en la materia, para asegurar que la obra se ejecute con la calidad, costo y tiempo establecidos en el contrato, expediente técnico y normatividad vigente. (OSCE, 2012)

**Tiempo**

Como en el costo, el cambio de cualquier concepto, partida o alcance en el proyecto puede variar los tiempos de ejecución de los trabajos y es importante que el supervisor lo analice para que lo autorice o no, ya que esto puede influir en el éxito de la obra. (Directiva N° 003, 2012)

**Valorización**

Es la cuantificación económica de un avance físico en la ejecución de la obra realizada por el Ingeniero Residente y revisada por el Ingeniero Supervisor en un periodo determinado (OSCE, 2012)

## 2.4. SISTEMA DE HIPOTESIS

### Hipótesis general

La supervisión de obras influye en las liquidaciones técnicas financieras en la Municipalidad Distrital de Ilabaya, periodo 2014 – 2016, en un nivel alto.

### Hipótesis Específicas

1. El número de obras supervisadas se relaciona directamente con las liquidaciones técnicas financieras de la Municipalidad Distrital de Ilabaya.
2. El monto de las obras supervisadas influye significativamente en las liquidaciones técnicas financieros de la Municipalidad Distrital de Ilabaya.
3. El monto de obras en proceso de supervisión se relaciona directamente con las liquidaciones técnicas financieras de la Municipalidad Distrital de Ilabaya.

## 2.5. SISTEMA DE VARIABLES

### a. Variable Independiente: Supervisión de obras

Es una tarea para avalar y controlar la coordinación de funciones con el fin de realizar satisfactoriamente, una inspección de obra que vendría a ser una metodología para controlar la coordinación de tareas con la finalidad de ejecutar oportunamente las condiciones técnicas y económicas que son en un contrato de obra.

Indicadores:

- Número de obras supervisadas
- Monto de obras supervisadas
- Monto de obras en proceso de supervisión

**b. Variable Dependiente: Liquidación técnico financiera**

Es un procedimiento que se realiza al concluir los trabajos de construcción y consiste en la fiscalizar la ejecución de las especificaciones técnicas establecidas en el documento técnico de obra, asimismo evaluar el movimiento financiero para precisar el valor real de la ejecución de obra de acuerdo al presupuesto aprobado, y en concordancia con la documentación que se sustentan, son reflejados en los registros contables, así como ellas valorizaciones de obra.

Indicadores:

- Número de obras liquidadas
- Monto de obras liquidadas
- Monto de obras pendiente en liquidación

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGIA**

#### **3.1. Tipo de investigación**

El presente trabajo es un tipo de investigación básica que tiene como finalidad la obtención y recopilación de información para profundizar el comportamiento de la supervisión y liquidación de proyectos de inversión directa de la Municipalidad Distrital de Ilabaya. El tipo de investigación es básica pura; porque se obtienen datos directamente de la realidad objeto estudio, asimismo es descriptivo y correlacionada las cuales se realizaran la recopilación de información directa con los funcionarios de la entidad en las áreas correspondientes como: Gerencia Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural (Unidad de Ejecución de Obras), Unidad de Supervisión y Liquidaciones de proyectos, quienes nos proporcionaran información efectiva.

Se fundamenta por que busca información de la existente para enriquecer el conocimiento teórico-científico orientado al descubrimiento de principios y leyes, y no producen necesariamente resultados de utilidad práctica e inmediata. Cuando la investigación está orientada a lograr un nuevo conocimiento de maneras sistémica y metódica, con el único objetivo de ampliar el conocimiento.

#### **3.2. Diseño de la investigación**

El diseño de investigación del presente trabajo es no experimental, ya que no hubo ninguna manipulación de la realidad, sino que se midió la variable tal como se presenta en la muestra, y es longitudinal porque se

recolectó datos a través del tiempo de los años 2014,2015 y 2016, los cuales aportan información o dan testimonio de una realidad dentro de un período específico.

### **3.3. Población y muestra de estudio**

La población del presente trabajo de investigación estuvo constituida por los informes y liquidación de obras del periodo 2014 – 2016, de manera semestral.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de investigación**

#### **3.4.1. Técnicas**

La investigación documental depende fundamentalmente de la información que se obtiene o se consulta en documentos entendiendo por estos materiales al que se puede acudir como fuente de referencia, sin que se altere su naturaleza o sentido, los cuales aportan información o dan testimonio de una realidad o acontecimiento. Por ser una investigación que será desarrollada directamente en la entidad, y de acuerdo a la manera en que se obtuvo la información documental.

#### **3.4.2. Instrumentos de recolección de datos**

En el presente trabajo de investigación el instrumento que se utilizó es la guía de análisis documental para evaluar la supervisión de obras y liquidación de obras ejecutadas de forma directa por la entidad, el número de obras culminadas y número de obras liquidadas, también se efectuará la revisión a la información sobre los montos de obras culminadas, monto de obras liquidadas y asimismo sobre el monto de obras en proceso de supervisión y pendientes en liquidación desde el año 2014 hasta el año 2016 a efecto de evaluar la información de las evidencias por cada indicador establecidos en cada variable, efectuando el registro en la guía de análisis documental como instrumento.

### 3.5. TECNICAS DE PROCEDIMIENTOS DE DATOS

#### 3.5.1. Procesamiento de los datos

El procesamiento de datos se hizo de forma automatizada con la utilización de medios informáticos. Para ello, se utilizó:

##### **SPSS 22.0 Para Windows**

- Elaboración de las tablas de doble entrada que permitirá ver el comportamiento conjunto de las variables según categorías y clases.
- Desarrollo de la prueba Shapiro-Wilk y cálculo de la probabilidad asociada a la prueba.

##### **Microsoft Office Excel 2010:**

- Registro de información sobre la base de los formatos aplicados. Este procedimiento permitirá configurar la matriz de sistematización de datos que se adjuntaran al informe.
- Elaboración de tablas de frecuencia absolutas y porcentual, gracias a que Excel cuenta con funciones para el conteo sistémicos de datos estableciéndose para ellos criterios predeterminados.
- Elaboración de los gráficos circulares que acompañan los cuadros que se elaboraran para describir las variables. Estos gráficos permitirán visualizar la distribución de los datos en las categorías que son objetos de análisis.
- Las tablas elaboradas en Excel, serán trasladados a Word, para su ordenamiento y presentación final.

### **3.5.2. Análisis e Interpretación de los datos**

Se analizó y discutió los resultados obtenidos del proceso de la investigación documental, utilizando la guía de análisis de información se hizo la recopilación de información para la obtención de datos las cuales permitieron formular los cuadros estadísticos con cantidades referenciales, se utilizó el programa Excel, el cual nos permitió presentar el análisis de los resultados de una manera más clara y objetiva, a través de tablas, partiendo de un análisis general de los datos suministrados a través de la guía documental.

### **3.6. Selección y validación de los instrumentos**

La validación y confiabilidad del instrumento ha sido dada por la opinión y análisis de expertos en la materia, con el cual se corrigió el instrumento aplicado que fue diseñado con el rigor científico pertinente para el buen resultado de la investigación.

## **CAPITULO IV**

### **RESULTADOS DE LA INVESTIGACION**

En el presente se presenta los resultados obtenidos del proceso de la investigación documental, utilizando la guía de análisis de información se hizo la consulta documental a las fuentes de información para la obtención de datos la cuales permitieron formular los cuadros estadísticos con cantidades referenciales, se utilizó el programa de Excel, el cual nos permitió presentar el análisis de los resultados de una manera más clara y objetiva, a través de tablas, partiendo de un análisis general de los datos suministrados a través de la guía documental.

#### **4.1. Tratamiento estadístico e interpretación**

En el presente capítulo se detalla el tratamiento estadístico e interpretación de los datos de la investigación titulada “Supervisión de obras y su influencia en la liquidación técnico financiera en la Municipalidad Distrital de Ilabaya, periodo 2014 - 2016”.

Los resultados obtenidos del análisis estadístico realizado, son presentados a través de tablas; se utilizó como instrumento la guía de análisis documental, en la que se registró los montos referidos a cada indicador. Para la recolección de datos se hizo previamente la validación de los instrumentos utilizados y la confiabilidad de los ítems.

En la validación se recurrió a 03 expertos, los mismos que verificaron la guía documental con objetividad, claridad, consistencia, coherencia y metodología.

## 4.2. Presentación de resultados

Se aplicó la guía de análisis documental, que consistió en la revisión de documentación institucional del área correspondiente a supervisión y liquidación de proyectos en el periodo 2014, 2015 y 2016, siendo un total de 3 años tal como se estableció en el proyecto de investigación.

### 4.2.1. Resultados de la variable independiente

De acuerdo al estado de resultados los datos obtenidos fueron los siguientes:

*Tabla 1*

*Número de obras supervisadas*

Periodos	Nº de obras supervisadas	%
I Sem.- 2014	3	14,29
II Sem.- 2014	4	19,05
I Sem.- 2015	4	19,05
II Sem.- 2015	5	23,81
I Sem.- 2016	2	9,52
II Sem.- 2016	3	14,29
Total	21	100,00

Fuente: Guía de análisis documental

#### **Interpretación:**

Al efectuar el análisis, este nos muestra que en el II Semestre del 2015 presenta un 23,81% mayor porcentaje de número de obras supervisadas, por tal razón se observa que se ejecutaron mayor cantidad de obras de inversión pública, dado que la gestión anterior dejó proyectos inversión aprobadas; mientras que las de menor proporción fue en el I semestre del 2016 con un porcentaje de 9,52 %, por lo que se puede observar que no se aprobaron obras de inversión pública, por otro lado podemos mencionar que se encuentran en proceso de viabilidad.

*Tabla 2*  
*Monto de obras supervisadas*

Periodos	Monto de obras supervisadas	%
I Sem.- 2014	6 431 918,00	11,75
II Sem.- 2014	11 427 878,00	20,87
I Sem.- 2015	10 807 807,00	19,74
II Sem.- 2015	14 161 710,00	25,87
I Sem.- 2016	5 348 085,00	9,77
II Sem.- 2016	6 572 127,00	12,00
Total	54 749 525,00	100,00

Fuente: Guía de análisis documental

### **Interpretación**

Como podemos ver los resultados nos indica que según el monto de obras supervisadas, el 25,87% indica en el II semestre del año 2015 hubo mayor porcentaje de monto de obras supervisadas, dado que cabe resaltar que se ejecutaron gran cantidad de obras de inversión pública, y se observa que en el I semestre del año 2016 existe menor proporción de monto de obras supervisadas que es de un 9,77%; donde se concluye que no se ejecutaron obras de inversión pública, por diversas razones que pueden ser por proceso de plan estudios, demora administrativa, presupuesto de la obra, etc.

Tabla 3

*Monto de obras en proceso de supervisión*

Periodos	Monto de obras en proceso de supervisión	%
I Sem.- 2014	12 907 807,00	19,00
II Sem.- 2014	19 361 710,00	28,50
I Sem.- 2015	8 648 085,00	12,73
II Sem.- 2015	12 972 127,00	19,10
I Sem.- 2016	5 615 456,00	8,27
II Sem.- 2016	8 423 185,00	12,40
Total	67 928 370,00	100,00

Fuente: Guía de análisis documental

**Interpretación**

Según la tabla 3 podemos ver los resultados en lo que se refiere al monto de obras en proceso de supervisión, en el II semestre del año 2014 indica un 28,50% de obras que se encuentran en proceso de supervisión, dado que cabe resaltar que se encuentran en ejecución gran cantidad de obras de inversión pública, y asimismo se observa que en el I semestre del año 2016 existe menor proporción de monto de obras en proceso de supervisión que es de 8,27%; donde se concluye que no existe gran cantidad de obras en proceso de supervisión y que la mayoría de culminaron su ejecución y/o se paralizaron, por diversas razones que pueden ser por falta de presupuesto, cambios climáticos, etc.

#### 4.2.2. Resultados de la variable dependiente

*Tabla 4*  
*Número de obras liquidadas*

Periodos	Nº de obras liquidadas	%
I Sem.- 2014	2	12,50
II Sem.- 2014	3	18,75
I Sem.- 2015	3	18,75
II Sem.- 2015	4	25,00
I Sem.- 2016	2	12,50
II Sem.- 2016	2	12,50
Total	16	100,00

Fuente: Guía de análisis documental

#### **Interpretación**

Según la tabla 4 al realizar el análisis, este nos muestra que en el II Semestre del año 2015 presenta un 25,00% mayor porcentaje de número de obras liquidadas, por tal razón se observa que se elaboraron las liquidaciones de obras en gran proporción, mientras que las de menor proporción fue en el I semestre del año 2014 y I semestre del 2016 con un porcentaje de 12,50 %, por lo que se puede observar que no se realizaron las liquidaciones técnico financieras en mayor proporción.

*Tabla 5*  
*Monto de obras liquidadas*

Periodos	Monto de obras liquidadas	%
I Sem.- 2014	8 938 702,00	11,31
II Sem.- 2014	13 408 053,00	16,97
I Sem.- 2015	8 349 010,00	10,56
II Sem.- 2015	12 523 514,00	15,85
I Sem.- 2016	14 325 156,00	18,13
II Sem.- 2016	21 487 733,00	27,19
Total	79 032 168,00	100,00

Fuente: Guía de análisis documental

### **Interpretación**

Según la tabla 5 en lo que se refiere al monto de obras liquidadas, este nos muestra que en el II Semestre del año 2016 presenta un 27,19% mayor porcentaje del monto de obras liquidadas, por tal razón se observa que se realizaron mayor cantidad de liquidaciones técnico financiera, mientras que las de menor proporción fue en el I semestre del año 2015 con un porcentaje de 10,56 %, por lo que se puede observar que no se elaboraron las liquidaciones técnico financieras correspondientes.

*Tabla 6*  
*Monto de obras pendientes de liquidación*

Periodos	Monto de obras pendientes de liquidación	%
I Sem.- 2014	18 553 482,40	16,53
II Sem.- 2014	29330223,60	26,12
I Sem.- 2015	17 252 025,20	15,37
II Sem.- 2015	25 878 037,80	23,05
I Sem.- 2016	8 503 768,40	7,57
II Sem.- 2016	12 755 652,60	11,36
Total	112 273 190,00	100,00

Fuente: Guía de análisis documental

### **Interpretación**

En lo que se refiere al monto de obras en proceso de liquidación, este nos muestra que en el II Semestre del año 2014 presenta un 26,12% mayor porcentaje del monto de obras pendientes de liquidación, por tal razón se observa que existe gran cantidad de obras pendientes de liquidación técnico financiera, mientras que las de menor proporción fue en el I semestre del año 2016 con un porcentaje de 7,57%, por lo que se puede observar que no existe gran cantidad de liquidaciones pendientes de liquidación.

### 4.3. Contraste de hipótesis

#### 4.3.1. Contrastación de hipótesis de normalidad para los indicadores de supervisión de obras.

##### 1. Planteamiento de la hipótesis

**Ho:** Los indicadores de supervisión de obras siguen una distribución normal.

**H1:** Los indicadores de supervisión de obras no siguen una distribución normal.

##### 2. Nivel de significancia

Alfa =  $\alpha$  = 5%

##### 3. Prueba estadística

Shapiro-Wilk para una muestra

##### 4. Regla de decisión

Si  $p$ -valor < nivel de significancia → Rechazo de Ho.

##### 5. Cálculo de estadístico

*Tabla 7*

*Prueba de Shapiro-Wilk para indicadores de supervisión de obras*

Indicadores	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Nº de obras supervisadas	,960	6	,820
Monto de obras supervisadas	,900	6	,375
Monto de obras en proceso de supervisión	,933	6	,602

Fuente: Elaboración propia a partir de la matriz de datos del spss

## 6. Conclusión

Existen evidencias estadísticas a un nivel de confianza del 95%, nivel de significancia del 5% para afirmar que el  $p$ -valor (Sig.) es mayor al alfa (5%), se concluye en rechazar la hipótesis alterna ( $H_a$ ); por tanto, podemos afirmar que los valores correspondientes a los indicadores supervisión de obras siguen una distribución normal y se puede observar de la tabla 7 que la sig. (s) de los indicadores: N° de obras supervisadas (0,820), Monto de obras supervisadas (0,375) y Monto de obras en proceso de supervisión (0,602), muestran unos valores superiores a 0,05 por lo cual estos indicadores siguen una distribución normal. Teniendo en cuenta lo anterior optaremos aplicar pruebas paramétricas para contrastar las relaciones entre los diferentes indicadores y variables.

### 4.3.2. Normalidad para los indicadores de Liquidación técnica financiera.

#### 1. Planteamiento de la hipótesis

**H<sub>0</sub>:** Los indicadores de Liquidación técnico financiera siguen una distribución normal.

**H<sub>1</sub>:** Los indicadores de Liquidación técnico financiera no siguen una distribución normal.

#### 2. Nivel de significancia

Alfa =  $\alpha$  = 5%

#### 3. Prueba estadística

Shapiro-Wilk para una muestra

#### 4. Regla de decisión

Si  $p$ -valor < nivel de significancia → Rechazo de  $H_0$ .

#### 5. Cálculo de estadístico

Tabla 8

*Prueba de Shapiro-Wilk para indicadores de Liquidación técnico financiera*

Indicadores	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Nº de obras liquidadas	,822	6	,091
Monto de obras liquidadas	,950	6	,739
Monto de obras pendientes de liquidación	,966	6	,863

Fuente: Elaboración propia a partir de la matriz de datos del spss

#### 6. CONCLUSIÓN

Existen evidencias estadísticas a un nivel de confianza del 95%, nivel de significancia del 5% para afirmar que el  $p$ -valor (Sig.) es mayor al alfa (5%), se concluye en rechazar la hipótesis alterna ( $H_a$ ); por tanto, podemos afirmar que los valores correspondientes a los indicadores de Liquidación técnico financiera siguen una distribución normal y se puede observar de la tabla 8 la sig. (s) de los indicadores: Nº de obras liquidadas (0,091), Monto de obras liquidadas (0,739) y Monto de obras pendientes de liquidación (0,863), muestran unos valores superiores a 0,05 por lo cual estos indicadores siguen una distribución normal. Teniendo en cuenta lo anterior optaremos aplicar pruebas paramétricas para contrastar las relaciones entre los diferentes indicadores y variables.

### 4.3.3. Contraste de hipótesis específicas

#### 4.3.3.1. Primera hipótesis específica

##### 1. Planteamiento de la hipótesis.

**Ho:** El número de obras supervisadas no se relaciona directamente con Liquidación técnico financiera de la Municipalidad Distrital de Ilabaya.

**H1:** El número de obras supervisadas se relaciona directamente con Liquidación técnico financiera de la Municipalidad Distrital de Ilabaya.

##### 2. Nivel de significancia

Alfa =  $\alpha$  = 5%

##### 3. Prueba estadística

R de Pearson o coeficiente de correlación

##### 4. Modelo matemático

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{N \sum X^2 - (\sum X)^2} * \sqrt{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

##### 5. Regla de decisión

Si  $p$ -valor < nivel de significancia → Rechazo de Ho.

##### 6. Cálculo de estadístico

*Tabla 9*

*Correlaciones N° de obras supervisadas y liquidación técnico financiera*

Indicadores	Estadísticos	N° de obras supervisadas	Liquidación técnico financiera
N° de obras supervisadas	Correlación de Pearson	1	,821
	Sig. (bilateral)		,045
Liquidaciones Técnico financiera	Correlación de Pearson	,821	1
	Sig. (bilateral)	,045	

Fuente: Elaboración propia a partir de la matriz de datos del spps

## 7. CONCLUSIÓN

Tomando en cuenta la tabla 9 se concluye a un nivel de confianza del 95% de que existen evidencias estadísticas para afirmar que la significancia es menor que 0,05 por lo cual se concluye rechazar la hipótesis nula ( $H_0$ ) y en aceptar la hipótesis alterna ( $H_1$ ). Por lo tanto, el número de obras supervisadas se relaciona directamente con. Liquidación técnico financiera de la Municipalidad Distrital de Ilabaya.

### 4.3.3.2. Segunda hipótesis específica

#### 1. Planteamiento de la hipótesis.

**Ho:** El monto de las obras supervisadas no se relaciona con Liquidaciones técnicos financieras de la Municipalidad Distrital de Ilabaya.

**H1:** El monto de las obras supervisadas se relaciona con Liquidaciones técnicas financieras de la Municipalidad Distrital de Ilabaya.

## 2. Nivel de significancia

Alfa =  $\alpha$  = 5%

## 3. Prueba estadística

R de Pearson o coeficiente de correlación

## 4. Modelo matemático

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{N \sum X^2 - (\sum X)^2} * \sqrt{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

## 5. Regla de decisión

Si  $p$ -valor < nivel de significancia → Rechazo de  $H_0$ .

## 6. Cálculo de estadístico

Tabla 10

*Correlaciones Conocimiento de obligaciones formales y Formalización*

Indicadores	Estadísticos	Monto de obras supervisadas	Liquidación técnico financiera
Monto de obras supervisadas	Correlación de Pearson	1	,818
	Sig. (bilateral)		,047
Liquidación técnico financiera	Correlación de Pearson	,818	1
	Sig. (bilateral)	,047	

Fuente: Elaboración propia a partir de la matriz de datos del spps

## 7. CONCLUSIÓN

Tomando en cuenta la tabla 10 se concluye a un nivel de confianza del 95%, que existen evidencias estadísticas para afirmar que la significancia es menor que 0,05 por lo cual se concluye en rechazar la hipótesis nula

(H<sub>0</sub>) y en aceptar la hipótesis alterna (H<sub>1</sub>). Por lo tanto, el monto de las obras supervisadas influye en la Liquidación técnico financiera de la Municipalidad Distrital de Ilabaya.

#### 4.3.3.3. Tercera hipótesis específica

##### 1. Planteamiento de la hipótesis.

**H<sub>0</sub>:** El monto de obras en proceso de supervisión no se relaciona directamente con Liquidación técnico financiera de la Municipalidad Distrital de Ilabaya.

**H<sub>1</sub>:** El monto de obras en proceso de supervisión se relaciona directamente con Liquidación técnico financiera de la Municipalidad Distrital de Ilabaya.

##### 2. Nivel de significancia

Alfa =  $\alpha$  = 5%

##### 3. Prueba estadística

R de Pearson o coeficiente de correlación

##### 4. Modelo matemático

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{N \sum X^2 - (\sum X)^2} * \sqrt{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

##### 5. Regla de decisión

Si  $p$ -valor < nivel de significancia → Rechazo de H<sub>0</sub>.

##### 6. Cálculo de estadístico

Tabla 11

*Correlaciones conocimiento de obligaciones formales y formalización*

Indicadores	Estadísticos	Monto de obras en proceso de supervisión	Liquidación técnico financiera
Monto de obras en proceso de supervisión	Correlación de Pearson	1	,928
	Sig. (bilateral)		,008
Liquidación técnico financiera	Correlación de Pearson	,928	1
	Sig. (bilateral)	,008	

Fuente: Elaboración propia a partir de la matriz de datos del spps

## 7. CONCLUSIÓN

Tomando en cuenta la tabla 11 se concluye a un nivel de confianza del 95% que existen evidencias estadísticas para afirmar que la significancia es menor que 0,05 por lo cual se concluye en rechazar la hipótesis nula ( $H_0$ ) y en aceptar la hipótesis alterna ( $H_1$ ). Por lo tanto, El monto de obras en proceso de supervisión se relaciona directamente con Liquidación técnico financiera de la Municipalidad Distrital de Ilabaya.

### 4.3.4. Hipótesis general

#### 1. Planteamiento de la hipótesis.

**H<sub>0</sub>:** El número de obras supervisadas no se relaciona directamente con N° de obras liquidadas de la Municipalidad Distrital de Ilabaya.

**H<sub>1</sub>:** El número de obras supervisadas se relaciona directamente con N° de obras liquidadas de la Municipalidad Distrital de Ilabaya.

## 2. Nivel de significancia

Alfa =  $\alpha$  = 5%

## 3. Prueba estadística

R de Pearson o coeficiente de correlación

## 4. Modelo matemático

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{N \sum X^2 - (\sum X)^2} * \sqrt{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

## 5. Regla de decisión

Si  $p$ -valor < nivel de significancia → Rechazo de  $H_0$ .

## 6. Cálculo de estadístico

Tabla 12

Correlaciones  $N^{\circ}$  de obras culminadas y  $N^{\circ}$  de obras liquidadas

Indicadores	Estadísticos	$N^{\circ}$ de obras supervisadas	$N^{\circ}$ de obras liquidadas
$N^{\circ}$ de obras supervisadas	Correlación de Pearson	1	,934
	Sig. (bilateral)		,006
	Correlación de Pearson	,934	1
$N^{\circ}$ de obras liquidadas	Sig. (bilateral)	,006	

Fuente: Elaboración propia a partir de la matriz de datos del spps

## 7. CONCLUSIÓN

Tomando en cuenta la tabla 12 se concluye a un nivel de confianza del 95% de que existen evidencias estadísticas para afirmar que la significancia es menor que 0,05 por lo cual se concluye en rechazar la hipótesis nula ( $H_0$ ) y en aceptar la hipótesis alterna ( $H_1$ ). Por lo tanto, el

Nº de obras supervisadas influye directamente con el Nº de obras liquidadas de la Municipalidad Distrital de Ilabaya.

#### **4.4. DISCUSION DE RESULTADOS**

De los resultados obtenidos en la presente investigación, en cuanto a la hipótesis general, fue determinar si la supervisión de obras influye en las liquidaciones técnicas financieras en la Municipalidad Distrital de Ilabaya, periodo 2014 – 2016, en un nivel alto, esta hipótesis ha sido demostrada, al obtenerse un valor de  $p = ,006$  después de haberse aplicado los métodos estadísticos correspondientes, tomando los datos de la guía de análisis documental. En esta investigación se ha logrado dar como respuesta al planteamiento del problema general y específicos, de acuerdo a cada uno de los indicadores de ambas variables.

Julio Bermúdez (2010), en su trabajo de investigación titulada “Mejoramiento de la calidad en la gestión de procesos para supervisión de obras”, concluye un sistema de gestión de calidad es de manera factible en lo que respecta a sus expedientes, metodologías o procedimientos utilizados durante la fase de ejecución de una obra y el control de sus trabajo y procedimientos ejecutados, sin perder la idea de que todo ello servirá para el lograr los resultados esperados; donde los incidentes de la gestión de la calidad de los servicios de supervisión, es de gran necesidad social de servicios y poseedores de las características y niveles de calidad, que serán capaces de satisfacer las necesidades específicas en materia de servicio de supervisión de los clientes, es así que de alguna manera es de gran importancia que todo el personal que integre de la entidad de supervisión u organización deben saber cuáles son los beneficios, para que de esa manera estén mejor capacitadas para contribuir con todas las tareas que acoten a lograr la tan anhelada satisfacción del cliente, y finalmente cabe mencionar que el supervisor de obra debe cumplir su función de vigilar constantemente la ejecución de la obra y asimismo absolver las consultas que le formule el contratista en el proceso de ejecución.

Libia Quispe (2015), en su trabajo de investigación titulada “Evaluación de la ejecución de obras por la modalidad de administración directa y su incidencia en la liquidación financiera en la municipalidad distrital de Asillo, periodos 2013 – 2014”, concluye que en la Municipalidad de estudio no cuenta con un procedimiento adecuado y óptimo de liquidación de obras; por la falta de normas específicas actualizadas para el desarrollo de liquidación de obras, dado que a pesar que se cuenta con la Resolución de Contraloría N° 195-88-CG, el personal encargado de realizar la liquidación de obras ejecutadas no aplica la normatividad que está establecido en la resolución que se hace mención anteriormente; asimismo de acuerdo a los resultados obtenidos con respecto a la elaboración del expediente de liquidación refiere que no es concordante con el presupuesto asignado y la ejecución del presupuesto de la obra, es así que la carencia documentaria, todo ello dificulta el proceso de liquidación de obras por administración directa de manera factible y eficiente.

## CONCLUSIONES

### PRIMERA

La relación entre número de obras supervisadas y liquidación técnico financiera de la Municipalidad Distrital de Ilabaya, es significativa ( $p=,045$ ). A través de las evidencias estadísticas con un nivel de confianza del 95%, nivel de significancia del 5%, por ende, se afirma que si existe una relación significativa entre ambos.

### SEGUNDA

La influencia entre monto de obras supervisadas y liquidación técnico financiera de la Municipalidad Distrital de Ilabaya, es significativa ( $p=,047$ ). A través de las evidencias estadísticas con un nivel de confianza del 95%, nivel de significancia del 5%, por ende, se afirma que si existe una relación significativa entre ambos.

### TERCERA

La relación entre el monto de obras en proceso de supervisión y liquidación técnico financiera de la Municipalidad Distrital de Ilabaya, es significativa ( $p=,008$ ). A través de las evidencias estadísticas con un nivel de confianza del 95%, nivel de significancia del 5%, por ende, se afirma que si existe una relación significativa entre ambos.

### CUARTA

La influencia entre la supervisión de obras y liquidación técnico financiera de la Municipalidad Distrital de Ilabaya, es significativa ( $p=,006$ ). A través de las evidencias estadísticas con un nivel de confianza del 95%, nivel de significancia del 5%, por ende, se afirma que si existe una relación significativa entre ambos.

## **RECOMENDACIONES**

### **PRIMERA**

El número de obras supervisadas está relacionada significativamente con la liquidación técnico financiera, por lo tanto, se recomienda que los funcionarios de alta jerarquía (Gerencia) del área correspondiente debe velar por el cumplimiento de la normatividad vigente durante el proceso de ejecución de la obra, a fin de concluir con un proyecto eficiente tanto físico y como financieramente, para realizar oportunamente su liquidación final y cumplir con los plazos establecidos en la norma.

### **SEGUNDA**

El monto de obras supervisadas influye significativamente en la liquidación técnico financiera, por lo tanto, se recomienda que el residente de obra junto a su equipo de trabajo clasificar los gastos financieros adecuadamente, según el expediente técnico de la obra para evitar gastos no correspondientes al plan de trabajo, y finalmente realizar su liquidación técnico financiera oportunamente sin irregularidades.

### **TERCERA**

El monto de obras en proceso de supervisión está relacionada significativamente con la liquidación técnico financiera, por lo tanto, se recomienda llevar un control constante por el funcionario encargado en la gerencia respecto a la aplicación de las normas según corresponda del supervisor y residente de obra que deben emplear oportunamente para evitar el mal empleo de los recursos, asimismo tener la documentación sustentatoria de los gastos al día, tanto físico y digital, con el fin de realizar su liquidación sin observaciones y de manera factible.

#### **CUARTA**

La supervisión de obras tiene influencia significativamente con la liquidación técnico financiera, por lo tanto, se recomienda en implementar las normas de ejecución y liquidación de obras de inversión pública por el funcionario encargado del área correspondiente y así contar con la aprobación de la misma de los altos funcionarios de la entidad (el alcalde, el gerente municipal y otros), con el fin de ir mejorando aún más la supervisión en su proceso de ejecución de las obras, por otro lado tener una supervisión de obras eficiente con su respectiva liquidación técnico financiera de manera factible oportunamente en los plazos establecidos por la norma.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Bermudez, J. (2010). *Mejoramiento de calidad de gestión de procesos para supervisión de obras*. Tesis de grado Magister, Universidad Nacional de Ingeniería, Lima - Perú.

[file:///C:/Users/Alumno/Downloads/bermudez\\_rj%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Alumno/Downloads/bermudez_rj%20(1).pdf)

Caso, S. (2015). *Obras por ejecución presupuestaria directa y el proceso de liquidación financiera en la Municipalidad Provincial de Huancavelica periodo 2013*. Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica - Perú.

<http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/340/TP%20%20UNH.%20CONT.%200053.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cen , V. (2004). *La supervisión como un elemento de la administración de la construcción*. Tesis de grado Magister, Instituto Tecnológico de la construcción, México, D.F.

[http://infonavit.janium.net/janium/TESIS/Maestria/Cen\\_Paredes\\_Victor\\_Jesus\\_45247.pdf](http://infonavit.janium.net/janium/TESIS/Maestria/Cen_Paredes_Victor_Jesus_45247.pdf)

Claros, M. (2016). *Guía de supervisión de obras*. Bolivia.

<https://www.oopp.gob.bo/uploads/guias/Gu%C3%ADa-de-Supervisi%C3%B3n-de-Obras.pdf>

Congreso de la Republica. (2016). *Ley de ejecución de obras públicas por administracion directa. (120)*. Lima, Perú: CR.

[http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016\\_2021/Proyectos\\_de\\_Ley\\_y\\_de\\_Resoluciones\\_Legislativas/PL0012020160823-.pdf](http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016_2021/Proyectos_de_Ley_y_de_Resoluciones_Legislativas/PL0012020160823-.pdf)

Fuentes, J., Casabona, M., & Cachuan, E. (2014). *Supervisión de obras públicas y privadas* (Miaño, Ingenieros & Arquitectos ed.). Lima , Perú.

- Fuentes, J.,(2013). Supervisión y seguridad en el sector construcción (Miaño, Ingenieros & Arquitectos ed.). Lima - Perú.
- Gomez, M. (2013). *Manual de supervisión de obras*. Guatemala.  
<http://190.104.117.163/2013/Julio/sistema/contenido/ponencias/Laura%20Gomez/Supervisores.pdf>
- Herrera, A. (2015). *El Sistema Nacional de Inversion Pública herramienta para la gestión de obras en la Universidad Nacional Jose faustino Sanchez Carrió*, Tesis de pregrado, Huacho - Perú.  
[http://www.academia.edu/27077478/TESIS\\_HERRERA\\_DELGADO\\_AMELIA](http://www.academia.edu/27077478/TESIS_HERRERA_DELGADO_AMELIA)
- Ilabaya, M. D. (2012). *Directiva 003(3)*.  
[http://www.muniilabaya.gob.pe/Documentos/e14a9a\\_dire003.pdf](http://www.muniilabaya.gob.pe/Documentos/e14a9a_dire003.pdf)
- Larico, J. (2015). *Liquidación financiera de obras ejecutadas por la modalidad de administracion directa en el Gobierno regional de puno periodos 2012 - 2013*. Tesis de pregrado, Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez, Puno, Juliaca - Perú.  
<http://repositorio.uancv.edu.pe/bitstream/handle/UANCV/375/TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Morante, L. (2013). Régimen jurídico aplicable al contrato de supervisión de obra. (55), 1 - 8. Actualidad Gubernamental.
- Municipalidad Distrital de Ilabaya. (2014). Lineamientos y normas técnicas para la ejecución de obras por la modalidad de ejecución presupuestaria directa. *Instructivo(001)*. Jorge Basadre.  
[http://www.muniilabaya.gob.pe/Documentos/e14a9a\\_instr001.pdf](http://www.muniilabaya.gob.pe/Documentos/e14a9a_instr001.pdf)
- Organismo supervisor de las contrataciones del estado (OSCE). (2012). Manual de contrataciones de obras publicas. // Lima, Perú.

- Organismo supervisor de las contrataciones del estado (OSCE). (2012). Manual de supervisión de obras - contratación de obras publicas. Lima, Perú.
- Paco, E. (2016). *Los procesos de liquidación financiera de los proyectos de inversión pública ejecutados por la modalidad de administración directa y su influencia en el nivel de consistencia del estado de situación financiera de la Municipalidad Provincial de Tacna, 2012*. Tesis de pregrado, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohoman, Tacna - Perú.  
[http://tesis.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/1051/TM205\\_Paco\\_Echevarria\\_EM%20.pdf](http://tesis.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/1051/TM205_Paco_Echevarria_EM%20.pdf)
- Porras, D. (2013). *Supervisión de obra: Conflictos y posibles soluciones*. Tesis de grado, Universidad Nacional Autónoma de México, México.  
<http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/6269/Tesis.pdf.pdf?sequence=1>
- Quispe, L. (2015). *Evaluación de la ejecución de obras por la modalidad de administración directa y su incidencia en la liquidación financiera en la Municipalidad Distrital de Asillo, periodo 2013 - 2014*. Tesis de grado, Puno - Perú.  
[http://tesis.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/2683/Quispe\\_Hanco\\_Libia.pdf](http://tesis.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/2683/Quispe_Hanco_Libia.pdf)
- Republica, L. c. (2016). Ley que regula la ejecución de obras públicas por administración directa. (31). Lima, Perú: CR.  
[http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016\\_2021/Proyectos\\_de\\_Ley\\_y\\_de\\_Resoluciones\\_Legislativas/PL0003120160812..pdf](http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016_2021/Proyectos_de_Ley_y_de_Resoluciones_Legislativas/PL0003120160812..pdf)
- Salinas, M. (2013). *Liquidación Técnica Financiera de Obras Públicas*. Lima, Perú: Pacifico Editores S.A.C.
- Solís, R. (2004). La supervisión de obras. 8, 55 - 60.  
<http://www.revista.ingenieria.uady.mx/volumen8/lasupervision.pdf>

Staff de Profesionales. (2014). Obras por administración directa - Tratamiento contable y liquidaciones financieras. (67), 1 - 6. Lima: Actualidad Gubernamental.

[http://aempresarial.com/servicios/revista/67\\_48\\_RXCGHDQTEBLSBTSK\\_SVRTAJPBYSKVRBCJYFPGJFZOHLHIEZSXVK.pdf](http://aempresarial.com/servicios/revista/67_48_RXCGHDQTEBLSBTSK_SVRTAJPBYSKVRBCJYFPGJFZOHLHIEZSXVK.pdf)

Suarez, C. (2004). *Administración de Empresas Constructoras* (2Da ed.). México: Editorial Limusa.

# ANEXOS

## ANEXO N° 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿Cuál es el nivel de influencia de la supervisión de obras en las liquidaciones técnicos financieras de la Municipalidad Distrital de Ilabaya, periodo 2014 - 2016?</p> <p><b>Problema específico</b></p> <p>a. ¿De qué manera el número de obras supervisadas se relaciona con las liquidaciones técnicos financieras de la Municipalidad Distrital de Ilabaya?</p> <p>b. ¿En qué medida el monto de las obras supervisadas influye en las liquidaciones técnicos financieras de la Municipalidad Distrital de Ilabaya?</p> <p>c. ¿Cómo el monto de obras en proceso de supervisión se relaciona con las liquidaciones técnicos financieras de la Municipalidad Distrital de Ilabaya?</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Establecer el nivel de influencia de la supervisión de obras en las liquidaciones técnicos financieras de la Municipalidad Distrital de Ilabaya, periodo 2014 - 2016.</p> <p><b>Objetivos específico</b></p> <p>a. Establecer la manera en que el número de obras supervisadas se relaciona con las liquidaciones técnicos financieras de la Municipalidad Distrital de Ilabaya</p> <p>b. Determinar en qué medida el monto de obras supervisadas influye en las liquidaciones técnicos financieras de la Municipalidad Distrital de Ilabaya.</p> <p>c. Identificar como el monto el monto de obras en proceso de supervisión se relaciona con las liquidaciones técnicos financieras de la Municipalidad Distrital de Ilabaya.</p>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>La supervisión de obras influye en las liquidaciones técnicos financieras en la Municipalidad Distrital de Ilabaya, periodo 2014 – 2016, en un nivel alto.</p> <p><b>Hipótesis específico</b></p> <p>a. El número de obras supervisadas se relaciona directamente con las liquidaciones técnicos financieras de la Municipalidad Distrital de Ilabaya.</p> <p>b. El monto de obras supervisadas influye significativamente en las liquidaciones técnicos financieras de la Municipalidad Distrital de Ilabaya.</p> <p>c. El monto de obras en proceso de supervisión se relaciona directamente con las liquidaciones técnicos financieras de la Municipalidad Distrital de Ilabaya.</p>	<p><b>Variable Independiente (X):</b></p> <p><b>“Supervisión de obras”</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. N° de obras supervisadas</li> <li>2. Monto de obras supervisadas</li> <li>3. Monto de obras en proceso de supervisión.</li> </ol> <p><b>Variable Dependiente (Y):</b></p> <p><b>“Liquidación Técnica financiera”</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. N° de obras liquidadas</li> <li>2. Monto de obras liquidadas</li> <li>3. Monto de obras pendientes de liquidación.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Tipo de investigación</b> Básica, Pura</li> <li>2. <b>Diseño de investigación</b> No experimental: Longitudinal</li> </ol> <p><b>Nivel de investigación</b> Descriptiva, Correlacional</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. <b>Población y Muestra</b> La población y muestra estará conformada por los informes económicos del periodo 2014 - 2016</li> <li>4. <b>Técnicas</b> Análisis Documental</li> <li>5. <b>Instrumentos</b> Guía de Análisis Documental</li> </ol>

## ANEXO N°02: Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
<b>INDEPENDIENTE:</b> "Supervisión de obras	<p>La supervisión de las obras forma parte de las funciones administrativas de la Dirección y del Control e implica revisar que el trabajo sea realizado de acuerdo a lo establecido en planos y especificaciones constructivas para contribuir a que se cumplan los objetivos del proyecto. La supervisión que realiza el equipo del constructor o contratista está altamente orientada a la función administrativa de la Dirección, y hace uso principalmente del ejercicio de la autoridad, la delegación de funciones y la utilización de los medios de comunicación, entre un equipo humano. Participa también en el ejercicio del Control: la supervisión es responsable de que el tiempo de ejecución y la calidad correspondan con los planeados; y es corresponsable junto con el personal administrativo de la empresa de ejercer el control de los costos. (Solis,2004)</p>	<p>Conjunto de actividades que consiste en realizar un seguimiento puntual de carácter normativo, técnico, administrativo y de control de calidad efectuado por una persona con experiencia y conocimientos en la materia, para asegurar que la obra se ejecute con la calidad, costo y tiempo establecidos en el contrato, expediente técnico y normatividad vigente.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Nº de obras supervisadas</b></li> <li>2. <b>Monto de obras supervisadas</b></li> <li>3. <b>Monto de obras en proceso de supervisión.</b></li> </ol>	<p>Cuantitativa</p>
<b>DEPENDIENTE:</b> Liquidación técnico financiera	<p>La liquidación Técnica y Financiera de obra es un proceso técnico administrativo que se lleva a cabo al finalizar los trabajos de construcción y consiste en la verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas contenidas en el expediente técnico de obra, así como la evaluación del movimiento financiero determinando el costo real de la ejecución de obra de conformidad con el presupuesto aprobado, en concordancia con los documentos que lo sustentan, reflejados en los registros contables, así como ellas valorizaciones de obra. (Salinas, 2009)</p>	<p>Es determinar el costo real de la ejecución de obra, así como señalar en forma específica el monto efectivamente invertido en un proyecto u obra concluida y el estado operativo, en concordancia con los documentos que sustentan, reflejados en los registros, liquidaciones y rendiciones correspondiente así como en las valorizaciones de obra.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Nº de obras liquidadas</b></li> <li>2. <b>Monto de obras liquidadas</b></li> <li>3. <b>Monto de obras pendientes de liquidación.</b></li> </ol>	<p>Cuantitativa</p>

## ANEXO 3: Instrumento de Investigación

<b>GUIA DOCUMENTAL</b>	
<b>“SUPERVISION DE OBRAS Y SU INFLUENCIA EN LA LIQUIDACION TECNICO FINANCIERA EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA, PERIODO 2014 - 2016”</b>	
<b>I. FINALIDAD DEL INSTRUMENTO</b>	
El presente instrumento tiene como finalidad obtener información referente a la variables: <i>“Supervisión de obras y su influencia en la liquidación técnico financiera en la Municipalidad Distrital de Ilabaya, periodo 2014 - 2016”</i> contempladas en la presente investigación.	

**SUPERVISIÓN DE OBRAS**

PERIODOS			Nº de obras supervisadas	Monto de obras supervisadas	Monto de obras en proceso de supervisión
2014	I Sem.				
	II Sem.				
2015	I Sem.				
	II Sem.				
2016	I Sem.				
	II Sem.				
Total					

**LIQUIDACIÓN TÉCNICO FINANCIERA**

PERIODOS			Nº de obras liquidadas	Monto de obras liquidadas	Monto de obras pendientes de liquidación
2014	I Sem.				
	II Sem.				
2015	I Sem.				
	II Sem.				
2016	I Sem.				
	II Sem.				
Total					

## Anexo 04: Validación y confiabilidad del instrumento de investigación

	UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA Unidad de Investigación Formato de Validación por expertos	
---	---	--

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

## I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): García Espinoza Soria  
 1.2. Grado Académico: Superior  
 1.3. Profesión: Contador Público Colegiado  
 1.4. Institución donde labora: Constructora Tarma II S.C. SAC  
 1.5. Cargo que desempeña: Contador

## 1.6. Denominación del Instrumento:

GUIA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL: SUPERVISIÓN DE OBRAS Y SU INFLUENCIA EN LA LIQUIDACIÓN TÉCNICO FINANCIERA EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA, PERIODO 2014 - 2016.

## 1) CRITERIOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVO CUANTITATIVO	Deficiente	Regular	Buena	May Buena	Excelente
		0	1	2	3	4
1-CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado que facilita su comprensión.					X
2-OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables, medibles.					X
3-ACTUALIDAD	Responde al avance de la ciencia y la tecnología.					X
4-ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en su estructura.					X
5-INTEGRALIDAD	Comprende los aspectos en cantidad y calidad suficientes					X
6-INTENCIONALIDAD	Permite valorar los indicadores de cada variable				X	
7-CONSISTENCIA	Observa los aspectos científicos y tecnológicos en su construcción.					X
8-COHERENCIA	Existe relación entre variables, dimensiones e indicadores.					X
9-METODOLOGÍA	El instrumento responde al diseño de la investigación.					X
10-PLAUSABILIDAD	Genera nuevas posturas para construir una teoría.					X
SUMATORIA PARCIAL					3	36
SUMATORIA TOTAL						39

## 2) RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

- a) Valoración Cualitativa:  
 Deficiente ( )      Regular ( )

Buena (x)  
 Lugar y fecha: 10/09/17

Firma: [Firma]

Nombre: Soria García Espinoza

DNI N°: 41655315

Teléfono: 952808003

	<b>UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA</b> Unidad de Investigación Formato de Validación por expertos	
---	--	--

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): Edith Julia Chura Coopá
- 1.2. Grado Académico: Superior
- 1.3. Profesión: Contador Público Colegado
- 1.4. Institución donde labora: Gobierno Regional de Tacna
- 1.5. Cargo que desempeña: Liquidador Técnico Financiero
- 1.6. Denominación del instrumento:  
 GUIA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL: SUPERVISIÓN DE OBRAS Y SU INFLUENCIA EN LA LIQUIDACIÓN TÉCNICO FINANCIERA EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA, PERIODO 2014 - 2016.

### 1) CRITERIOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVO CUANTITATIVO	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
		0	1	2	3	4
1-CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado que facilita su comprensión.					X
2-OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables, medibles.					X
3-ACTUALIDAD	Responde al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
4-ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en su estructura.					X
5-INTEGRALIDAD	Comprende los aspectos en cantidad y calidad suficientes					X
6-INTENCIONALIDAD	Permite valorar los indicadores de cada variable					X
7-CONSISTENCIA	Observa los aspectos científicos y tecnológicos en su construcción.				X	
8-COHERENCIA	Existe relación entre variables, dimensiones e indicadores.					X
9-METODOLOGÍA	El instrumento responde al diseño de la investigación.					X
10-PLAUSABILIDAD	Genera nuevas pautas para construir una teoría.					X
<b>SUMATORIA PARCIAL</b>					6	32
<b>SUMATORIA TOTAL</b>						<b>38</b>

### 2) RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

- a) Valoración Cualitativa:  
 Deficiente ( )      Regular ( )

Buena (X)  
 Lugar y fecha 10/03/17

Firma: Edith Julia Chura Coopá

Nombre: Edith Julia Chura Coopá

DNI N°: 40271355

Teléfono: 956 01 2927

	UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA Unidad de Investigación Formato de Validación por expertos	

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del Informante (Experto): Pazos Mejía, Luz María  
 1.2. Grado Académico: Contador Público Colegiado  
 1.3. Profesión: Contador  
 1.4. Institución donde labora: Universidad Privada de Tacna  
 1.5. Cargo que desempeña: Docente  
 1.6. Denominación del Instrumento:

GUIA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL: SUPERVISIÓN DE OBRAS Y SU INFLUENCIA EN LA LIQUIDACIÓN TÉCNICO FINANCIERA EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA, PERIODO 2014 - 2016.

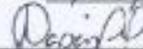
### 1) CRITERIOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVO CUANTITATIVO	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
		0	1	2	3	4
1.-CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado que facilita su comprensión.					X
2.-OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables, medibles.					X
3.-ACTUALIDAD	Responde al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
4.-ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en su estructura.					X
5.-INTEGRALIDAD	Comprende los aspectos en cantidad y calidad suficientes.					X
6.-INTENCIONALIDAD	Permite valorar los indicadores de cada variable.					X
7.-CONSISTENCIA	Observa los aspectos científicos y tecnológicos en su construcción.					X
8.-COHERENCIA	Existe relación entre variables, dimensiones e indicadores.					X
9.-METODOLOGÍA	El instrumento responde al diseño de la investigación.					X
10.-PLAUSABILIDAD	Genera nuevas pautas para construir una teoría.					X
SUMATORIA PARCIAL					3	36
SUMATORIA TOTAL						39

### 2) RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

- a) Valoración Cualitativa:  
 Deficiente ( )      Regular ( )

Buena (X)  
 Lugar y fecha: 1/09/09/2012

Firma: 

Nombre: Luz María Pazos Mejía

DNI N°: 00460890

Teléfono: 952-749468.