

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



**PROPUESTA DE GESTION QUE PERMITA OPTIMIZAR LOS FACTORES QUE
INCIDEN EN LA PRODUCTIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE LA
CONSTRUCCION EN NUEVO CHIMBOTE**

***INFORME DETESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO CIVIL***

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: GESTIÓN DE PROYECTOS DE
CONSTRUCCIÓN**

AUTORES: BACH. CUBAS MEDINA YOSELIN XIMENA

BACH. GOMEZ ARANA JORGE RAUL

ASESOR: ING. VEGA BENITES JORGE ANTONIO

TRUJILLO – PERÚ

2020

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



**PROPUESTA DE GESTION QUE PERMITA OPTIMIZAR LOS FACTORES QUE
INCIDEN EN LA PRODUCTIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION
EN NUEVO CHIMBOTE**

***INFORME DETESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO CIVIL***

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: GESTIÓN DE PROYECTOS DE
CONSTRUCCIÓN**

AUTORES: BACH. CUBAS MEDINA YOSELIN XIMENA
BACH. GOMEZ ARANA JORGE RAUL

ASESOR: ING. VEGA BENITES JORGE ANTONIO

TRUJILLO – PERÚ

2020

DEDICATORIA

- Pedro Teofanes Gómez Santa Cruz
- Rosa Leonor Arana Roblez
- Petter junior Gómez Arana
- Willy Alejandro Gómez Arana
- Abigail Carmen Gómez Arana
- Familia Reyes Novoa
- Lourdes Gomez Santa Cruz
- Luis Gomez Santa Cruz
- Harumi Rocio Esparza Ynoue
- Yoselin Ximena Cubas Medina
- Diego Emiger Hurtado Salazar
- Alain Ocampos (locoalan)
- Luis Ángel Ortecho Cabrera
- Nirvana Giselle Ortecho Cabrera
- Flavio Cubas Medina
- Renzo Flores Sanchez
- Moisés Medina
- Gerson Miranda
- Omar Tapia
- Henry Tapia
- Jose Luis Carranza
- Franco Larco Buchelly
- Steeck Lujan Castro
- Juan Diego Sanchez
- Galax minimarket
- Vintragos
- Ama Disco Lounge
- Parque Galeno
- Reu Club
- Atlantis Tienda Virtual

- Shock Tienda Medica
- Tia Venomancer

ESTE TRIUNFO ES SUYO

Br. GOMEZ ARANA, Jorge Raul

DEDICATORIA

A Dios por iluminar cada paso que emprendí, y por otorgarme una familia maravillosa, a mis padres por el ejemplo de superación y humildad, a Lucero por enseñarme que una duda puede más que una razón, a Rodrigo por el valor del sacrificio, a Flavio por demostrarme que nunca debo rendirme ante cualquier adversidad, a mis 2 preciosos sobrinos Alessandro y Alanís, por ser el motor que necesitaba para ser cada día una mejor versión para ellos.

Lo que tengo es tan poco, Pero es esencial.

Br. CUBAS MEDINA, Yoselin Ximena

AGRADECIMIENTO

Bienvenido sean los elogios símbolos del éxito, este triunfo se resume en un gracias Dios, gracias familia, gracias amigos, me evoco en perseguir los sueños de mi niñez, trabajando como loco a oscuras para brillar en los sueños, de personas con intenciones de cambiar el mundo.

Br. GOMEZ ARANA, Jorge Raul

AGRADECIMIENTO

Es definitivo y absoluto que la vida nos ha dado ángeles, que la mejor de las dedicatorias se resume en una inconmensurable gracia, formarían parte de meras que es lo que en realidad estos ángeles ameritan, ante nuestros ojos tienen una Valía descomunal tan enigmática como arcana para expresarlo.

Br. CUBAS MEDINA, Yoselin Ximena

RESUMEN

La presente Tesis tiene como intención primordial, ofrecer un estándar de gestión de aquellos factores que inciden en la productividad del sector construcción en la ciudad de Nuevo Chimbote. Este estándar de gestión se realizará mediante los factores que inciden en los aspectos de mano de obra, materiales, equipo, organización y maquinaria. Como son la mano de obra calificada, maquinaria en mal estado, falta de frente de trabajo, calidad de los materiales, etc. Consiguiendo finalmente una reducción de tiempo en los procesos constructivos que le corresponden a cada partida en una construcción. Asimismo, conseguir una mayor utilidad para las empresas que ejecutan en la industria de la construcción de la ciudad de Nuevo Chimbote.

Para la identificación de estos factores, se hizo una encuesta para ser aplicada en las obras de construcción en proceso de ejecución. La encuesta está diseñada en un rango de valorización, en el cual las personas que realicen esta encuesta, irán desarrollando según su criterio personal. Aplicaremos la encuesta a las personas que laboran en las construcciones como ingenieros residentes, ingenieros supervisores, asistentes de ingeniero residente y maestro de obra. En base a la valorización que cada de uno de ellos crea conveniente, se logrará identificar el nivel de incidencia de los factores que inciden en la productividad de las construcciones que ejecutan las empresas dedicadas a esta industria.

En tal sentido se analizará el nivel de estos factores incidentes y se desarrollará un modelo de gestión, el cual permita que las empresas constructoras tengan una mejor productividad en la ejecución de sus obras de construcción. Mitigando así, los factores que inciden negativamente y restringen el avance de la producción. Asimismo, puedan tener una mayor utilidad, optimizando los tiempos.

ABSTRACT

The main intention of this Thesis is to offer a management standard for those factors that affect the productivity of the construction sector in the city of Nuevo Chimbote. This management standard will be carried out through the factors that affect the aspects of labor, materials, equipment, organization and machinery. Such as qualified labor, machinery in poor condition, lack of work front, quality of materials, etc. Finally achieving a reduction of time in the construction processes that correspond to each item in a construction. Likewise, to achieve greater profit for the companies that operate in the construction industry of the city of Nuevo Chimbote.

To identify these factors, a survey was carried out to be applied in the construction works in progress. The survey is designed in a valuation range, in which the people who carry out this survey will develop according to their personal criteria. We will apply the survey to people who work in construction as resident engineers, supervising engineers, resident engineer assistants and construction foreman. Based on the valuation that each of them deems appropriate, it will be possible to identify the level of incidence of the factors that affect the productivity of the constructions carried out by companies dedicated to this industry.

In this sense, the level of these incident factors will be analyzed and a management model will be developed, which allows construction companies to have better productivity in the execution of their construction works. Thus mitigating the factors that negatively affect and restrict the advance of production. Likewise, they can be more useful, optimizing times.

PRESENTACIÓN

Señores Miembros del Jurado

Dando cumplimiento y conforme a las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos y Reglamento de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Privada Antenor Orrego, para obtener el título profesional de Ingeniero Civil, se pone a vuestra consideración el Informe del Trabajo de Investigación Titulado:

“PROPUESTA DE GESTION QUE PERMITA OPTIMIZAR LOS FACTORES QUE INCIDEN EN LA PRODUCTIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION EN NUEVO CHIMBOTE”.

La presente investigación fue realizada con el propósito de obtener el Título Profesional de Ingeniero Civil.

Jurado Evaluador

Presidente:

Ing. Fidel Sagastegui Plasencia

Secretario:

Ing. Luis Chávez Diaz

Vocal:

Ing. Manuel Vertiz Malabrigo

Asesor

Ing. Jorge Antonio Vega Benites

INDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	I
DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
AGRADECIMIENTO.....	V
RESUMEN	VI
ABSTRACT	VII
PRESENTACIÓN.....	VIII
INDICE GENERAL	IX
INDICE DE TABLAS	XII
INDICE DE FIGURAS	XIII
INDICE DE IMÁGENES	XV
I. INTRODUCCIÓN.....	2
1.1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	2
1.1.1. <i>Descripción de la Realidad Problemática:</i>	2
1.1.2. Formulación del Problema.....	3
1.2. OBJETIVOS	3
1.2.1. Objetivo General:.....	3
1.2.2. Objetivos Específicos:	3
1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	4
II. MARCO DE REFERENCIA	6
2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	6
2.1.1. <i>Antecedentes Internacionales</i>	6
2.1.2. <i>Antecedentes Nacionales</i>	7
2.2. MARCO TEÓRICO.....	9
2.2.1. Productividad.....	9

2.2.2.	Importancia de la Producción	12
2.2.3.	Ventajas.....	13
2.2.4.	Relación entre la Producción de la Mano de Obra y el Presupuesto	13
2.2.5.	Mano de Obra.....	15
2.2.6.	Mano de Obra dentro del Mercado Laboral	15
2.2.7.	Tipos de Mano de Obra	17
2.2.8.	Materiales en la Construcción.....	18
2.2.9.	Maquinarias en la Construcción.....	19
2.2.10.	Organización Laboral en la Construcción	20
2.2.11.	Cultura Organizacional	20
2.3.	MARCO CONCEPTUAL	22
2.3.1.	Recurso	22
2.3.2.	Costo	22
2.3.3.	Tiempo.....	22
2.3.4.	Bienes.....	22
2.3.5.	Servicios	22
2.3.6.	Capital	23
2.3.7.	Productividad.....	23
2.4.	SISTEMA DE HIPÓTESIS	23
2.4.1.	VARIABLES E INDICADORES.....	23
2.4.2.	CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	23
III.	METODOLOGÍA EMPLEADA	26
3.1.	TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN	26
3.2.	POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO.....	26
3.2.1.	Población:.....	26
3.2.2.	Muestra:.....	26
3.3.	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	27

3.4.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	28
3.4.1.	Método.....	28
3.4.2.	Técnica	28
3.4.3.	Recolección de Información	28
3.5.	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	31
3.5.1.	Procesamiento.....	31
3.5.2.	Análisis de Datos	31
IV.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	34
4.1.	CLASIFICACIÓN DE RESULTADOS.....	34
4.2.	GRÁFICOS DE LOS RESULTADOS	36
4.2.1.	Factores de la Mano de Obra	36
4.2.2.	Factores de los Materiales.....	39
4.2.3.	Factores de la Maquinaria	41
4.2.4.	Factores de los Equipos	44
4.2.5.	Factores de la Organización	47
V.	DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	51
5.1.	Mejoras para la Mitigación de Factores Negativos en la Mano de Obra .	51
5.2.	Mejoras para la Mitigación de Factores Negativos en los Materiales.....	51
5.3.	Mejoras para la Mitigación de Factores Negativos en las Maquinarias...	52
5.4.	Mejoras para la Mitigación de Factores Negativos en los Equipos	52
5.5.	Mejoras para la Mitigación de Factores Negativos en la Organización ...	52
VI.	CONCLUSIONES.....	54
VII.	RECOMENDACIONES	57
VIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
	ANEXOS	59
	INFORME FINAL DE ASESORAMIENTO DE TESIS	93

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización de Variables	23
Tabla 2: Recojo de Valoraciones de los 28 encuestados en las 07 Obras de Construcción. Según los factores de la Mano de Obra.	34
Tabla 3: Recojo de Valoraciones de los 28 encuestados en las 07 Obras de Construcción. Según los factores de los Materiales.	34
Tabla 4: Tabla N°03: Recojo de Valoraciones de los 28 encuestados en las 07 Obras de Construcción. Según los factores de la Maquinaria.....	34
Tabla 5: Recojo de Valoraciones de los 28 encuestados en las 07 Obras de Construcción. Según los factores de los Equipos.	35
Tabla 6: Recojo de Valoraciones de los 28 encuestados en las 07 Obras de Construcción. Según los factores de la Organización.	35

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Secuencia de una mayor producción	13
Figura 2: Proceso para mejorar la Producción	14
Figura 3. Mano de Obra dentro del Mercado Laboral.....	16
Figura 4: Clasificación de la Mano de Obra	18
Figura 5: Incidencia de la Calidad de Mano de Obra en la productividad de las Obras en Investigación.....	36
Figura 6: Incidencia de la Experiencia de los Trabajadores de Obra en la productividad de las Obras en Investigación.....	36
Figura 7: Incidencia de la Falta de Equipo Protección Personal de los Trabajadores en la productividad de las Obras en Investigación.	37
Figura 8: Incidencia de la Falta de Capacitación al Personal en la productividad de las Obras en Investigación.	37
Figura 9: Incidencia de los Factores externos que influyen en el estado anímico de los trabajadores en la productividad de las Obras en Investigación.....	38
Figura 10: Incidencia del Almacenamiento Inadecuado de Materiales de los trabajadores en la productividad de las Obras en Investigación.	39
Figura 11: Incidencia de la Disponibilidad de los Materiales en la productividad de las Obras en Investigación.	39
Figura 12: Incidencia de la Calidad de los Materiales en la productividad de las Obras en Investigación.....	40
Figura 13: Incidencia del Incumplimiento de las Especificaciones Técnicas en la productividad de las Obras en Investigación.....	40
Figura 14: Incidencia del Conocimiento de Manipulación de los Materiales en la productividad de las Obras en Investigación.....	41
<i>Figura 15: Incidencia de la Supervisión ineficiente en la</i> productividad de las Obras en Investigación.....	41
Figura 16: Incidencia de los Tiempos muertos por falta de frente de trabajo en la productividad de las Obras en Investigación.....	42
Figura 17: Incidencia de Falta de capacitación de los operadores en la productividad de las Obras en Investigación.....	42

Figura 18: Incidencia de Falta de la Maquinaria en mal estado en la productividad de las Obras en Investigación.	43
Figura 19: Incidencia del Mantenimiento de la maquinaria dentro de las horas de trabajo en la productividad de las Obras en Investigación.	43
Figura 20: Incidencia del Mantenimiento de los Equipos en horarios de trabajo en la productividad de las Obras en Investigación.	44
Figura 21: Incidencia de la Manipulación por personal calificado en la productividad de las Obras en Investigación.	45
Figura 22: Incidencia de los Equipos Inadecuados para la labor realizada en la productividad de las Obras en Investigación.	45
Figura 23: Incidencia del Uso de equipos discontinuados en la productividad de las Obras en Investigación.	46
Figura 24: Incidencia de los Equipos en mal estado o descalibrados en la productividad de las Obras en Investigación.	46
Figura 25: Incidencia de la Cultura organizacional en la productividad de las Obras en Investigación.	47
Figura 26: Incidencia de la Falta de empatía entre el equipo de trabajo en la productividad de las Obras en Investigación.	47
Figura 27: Incidencia del Clima organizacional en la productividad de las Obras en Investigación.	48
Figura 28: Incidencia del Desorden en el trabajo en la productividad de las Obras en Investigación.	48
Figura 29: Incidencia de la Falta de orden jerárquico en la productividad de las Obras en Investigación.	49

INDICE DE IMÁGENES

Imagen 1: Tabulación de Datos Obtenidos en las encuestas del factor Mano de Obra	59
Imagen 2: Tabulación de Datos Obtenidos en las encuestas del factor Materiales	59
Imagen 3: Tabulación de Datos Obtenidos en las encuestas del factor Maquinaria	60
Imagen 4: Tabulación de Datos Obtenidos en las encuestas del factor Equipos .	60
Imagen 5: Tabulación de Datos Obtenidos en las encuestas del factor Organización Laboral	61
Imagen 6: Conversando con el Maestro de obra Juan Casanova Abanto, ubicada en la Urbanización Los Héroes, Carlos Villanueva Mz. I2 Lt.02 - Ovalo de la familia.....	61
Imagen 7: Construcción ubicada en la Urbanización La Independencia, San Luis Mz. L1 Lt. 14.....	62
Imagen 8: Visita de campo a la construcción ubicada en la Urbanización Los Héroes, Carlos Villanueva Mz. I2 Lt.02 - Ovalo de la familia.....	63
Imagen 9: Visita para realizar encuesta a responsables de la construcción ubicada en la Urbanización Los Héroes, Carlos Villanueva Mz. I2 Lt.02 - Ovalo de la familia.....	63
Imagen 10: Visita de campo a la construcción ubicada en Residencial Casuarinas, Mz. Az Lt.06 – Urbanización Las Casuarinas.....	64
Imagen 11: Interrogando algunos detalles al Sr. Jean Hinojosa, encargado de almacén de la construcción Residencial Casuarinas, Mz. Az Lt.06 – Urbanización Las Casuarinas.	64
Imagen 12: Encuesta realizada al Ingeniero Residente de la construcción ubicada en la Urbanización Los Héroes, Carlos Villanueva Mz. I2 Lt.02 - Ovalo de la familia.....	65
Imagen 13: Encuesta realizada al Asistente del Ingeniero Residente de la construcción ubicada en la Urbanización Los Héroes, Carlos Villanueva Mz. I2 Lt.02 - Ovalo de la familia.....	66

Imagen 14: Encuesta realizada al Maestro de Obra de la construcción ubicada en la Urbanización Los Héroes, Carlos Villanueva Mz. I2 Lt.02 - Ovalo de la familia.	67
Imagen 15: Encuesta realizada al encargado de Almacén de la construcción ubicada en la Urbanización Los Héroes, Carlos Villanueva Mz. I2 Lt.02 - Ovalo de la familia.	68
Imagen 16: Encuesta realizada al Ingeniero Residente de la construcción ubicada en la Urbanización La Independencia, San Luis Mz. L1 Lt. 14.....	69
Imagen 17: Encuesta realizada al Asistente del Ingeniero Residente de la construcción ubicada en la Urbanización La Independencia, San Luis Mz. L1 Lt. 14.	70
Imagen 18: Encuesta realizada al Maestro de Obra de la construcción ubicada en la Urbanización La Independencia, San Luis Mz. L1 Lt. 14.....	71
Imagen 19: Encuesta realizada al Encargado de Almacén de la construcción ubicada en la Urbanización La Independencia, San Luis Mz. L1 Lt. 14.	72
Imagen 20: Encuesta realizada al Ingeniero Residente de la construcción ubicada en la Residencial Casuarinas, Mz. Az Lt.06 – Urbanización Las Casuarinas.	73
Imagen 21: Encuesta realizada al Asistente del Ingeniero Residente de la construcción ubicada en la Residencial Casuarinas, Mz. Az Lt.06 – Urbanización Las Casuarinas.	74
Imagen 22: Encuesta realizada al Maestro de Obra de la construcción ubicada en la Residencial Casuarinas, Mz. Az Lt.06 – Urbanización Las Casuarinas.	75
Imagen 23: Encuesta realizada al Encargado de Almacén de la construcción ubicada en la Residencial Casuarinas, Mz. Az Lt.06 – Urbanización Las Casuarinas.	76
Imagen 24: Encuesta realizada al Ingeniero Residente de la construcción ubicada en la Urbanización Las Casuarinas II etapa, Mz. Az Lt.08.	77
Imagen 25: Encuesta realizada al Asistente del Ingeniero Residente de la construcción ubicada en la Urbanización Las Casuarinas II etapa, Mz. Az Lt.08.	78
Imagen 26: Encuesta realizada al Maestro de Obra de la construcción ubicada en la Urbanización Las Casuarinas II etapa, Mz. Az Lt.08.	79
Imagen 27: Encuesta realizada al Encargado de Almacén de la construcción ubicada en la Urbanización Las Casuarinas II etapa, Mz. Az Lt.08.....	80

Imagen 28: Encuesta realizada al Ingeniero Residente de la construcción ubicada en la Urbanización Los Bruces, Mz. D Lt.12.....	81
Imagen 29: Encuesta realizada al Asistente del Ingeniero Residente de la construcción ubicada en la Urbanización Los Bruces, Mz. D Lt.12.	82
Imagen 30: Encuesta realizada al Maestro de Obra de la construcción ubicada en la Urbanización Los Bruces, Mz. D Lt.12.	83
Imagen 31: Encuesta realizada al Encargado de Almacén de la construcción ubicada en la Urbanización Los Bruces, Mz. D Lt.12.	84
Imagen 32: Encuesta realizada al Ingeniero Residente de la construcción ubicada en la Urbanización El Porrón, Mz. E Lt.18.....	85
Imagen 33: Encuesta realizada al Asistente del Ingeniero Residente de la construcción ubicada en la Urbanización El Porrón, Mz. E Lt.18	86
Imagen 34: Encuesta realizada al Maestro de Obra de la construcción ubicada en la Urbanización El Porrón, Mz. E Lt.18.....	87
Imagen 35: Encuesta realizada al Encargado de Almacén de la construcción ubicada en la Urbanización El Porrón, Mz. E Lt.18	88
Imagen 36: Encuesta realizada al Ingeniero Residente de la construcción ubicada en la Urbanización Cipreses, Mz. 4 Lt.34.	89
Imagen 37: Encuesta realizada al Asistente del Ingeniero Residente de la construcción ubicada en la Urbanización Cipreses, Mz. 4 Lt.34.	90
Imagen 38: Encuesta realizada al Maestro de Obra de la construcción ubicada en la Urbanización Cipreses, Mz. 4 Lt.34.	91
Imagen 39: Encuesta realizada al Encargado de Almacén de la construcción ubicada en la Urbanización Cipreses, Mz. 4 Lt.34.	92

CAPÍTULO I

I. INTRODUCCIÓN

1.1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.1. Descripción de la Realidad Problemática:

Actualmente vivimos en una época donde el rubro de la construcción evoluciona continuamente, asimismo es el principal o una de los principales motores que tiene el Perú para el crecimiento económico del País.

El rubro de la construcción ya no es un secreto escuchar conceptos u opiniones sobre la productividad en el trabajo. Asimismo, se convirtió en una necesidad para las empresas dedicadas a esta industria, ya que se convertirían en empresas cada vez más productivas y competitivas, garantizando así su permanencia en el tiempo. Cuando aumenta la producción en la industria de la construcción también incrementa el Producto bruto interno, asimismo crece en paralelo el sector comercio. Cuando el rubro de la construcción sufre una desaceleración, el crecimiento económico también se ve afectado y se paraliza.

El Perú en los últimos 22 años sufrió problemas de solidez económica, donde el sector construcción había sido el motor principal de la economía.

A nivel local, en el distrito de Nuevo Chimbote, Santa, Ancash existe un número pequeño de empresas que tienen plantillas fijas de trabajo y otro pequeño grupo que capacitan a su personal técnico y obrero, sin embargo, casi nunca llevan una vigilancia de las variables que modifican continuamente las condiciones de producción en el trabajo. Asimismo, una de las principales causas para que las construcciones no culminen en el tiempo planificado y con su respectivo costo presupuestado es el desconocimiento de una gestión que permita optimizar estos factores que inciden en la productividad.

Actualmente las situaciones del mercado internacional sufrieron un cambio rotundo con respecto a lo que eran hace unas décadas en la industria de la construcción. Hoy en día hay una mayor presencia en competencia de las empresas.

Esta competencia generó que las empresas reduzcan sus costos buscando así una mayor producción, aumentando los rendimientos y generando una mayor utilidad, asimismo presentando un mejor servicio a un muy buen precio a los clientes.

1.1.2. Formulación del Problema

¿De qué manera la propuesta de gestión permitirá optimizar los factores que inciden en la productividad de la industria de la construcción en Nuevo Chimbote?

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo General:

Determinar que la propuesta de gestión permitirá optimizar los factores que inciden en la productividad de la industria de la construcción en Nuevo Chimbote.

1.2.2. Objetivos Específicos:

1.2.2.1. Realizar un recorrido por el distrito, identificar y registrar las construcciones en proceso de ejecución en el distrito de Nuevo Chimbote.

1.2.2.2. Presenciar y analizar los factores que repercuten en la productividad.

1.2.2.3. Elaborar y plantear un plan para mejorar la producción en las construcciones en proceso de ejecución en el distrito de Nuevo Chimbote.

1.2.2.4. Registrar los aspectos que repercuten en la productividad de las construcciones en proceso de ejecución en el distrito de Chimbote.

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Esta investigación es justificable debido a que, en la actualidad, la productividad en el proceso de ejecución de la construcción, se ve afectados por diferentes factores, en muchos casos difíciles de identificar, de tal manera que tienden a responsabilizar con gran parte de culpa a los trabajadores en la producción, dejando de lado ciertos factores que son de igual o mayor importancia para el mejoramiento de la productividad en la ejecución de una construcción. Es necesario identificar y conocer cuáles son los aspectos que inciden en la producción, asimismo darle solución a estos factores en las obras que están en proceso de ejecución en Nuevo Chimbote.

Además, el presente proyecto de identificación de factores que repercuten en el sector construcción, es muy valioso para aquellas empresas constructoras, cuyo objetivo es de generar ventaja competitiva en la zona, mediante el aprovechamiento de la propuesta de gestión que se planteará para dar frente a los factores que afectan la producción, asimismo aplicar ciertos factores positivos que generen la disminución de tiempos y costos, de tal manera que se genere mayor utilidad y pueda incorporarse mejor en el mercado implementando esta ventaja competitiva empresarial.

CAPÍTULO II

II. MARCO DE REFERENCIA

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

2.1.1. Antecedentes Internacionales

(Gomez, 2016) en el artículo de investigación científica “**Análisis de la Productividad en la Construcción de Vivienda basada en Rendimientos de Mano de Obra**”, en su investigación científica desarrollado en la Pontificia Universidad Javeriana Bogotá (Colombia), exponen en base a la eliminación e identificación de disminución de desarrollo constructivo de los edificios en Bogotá con el objetivo de mejorar la producción. El sistema que se aplicó para juntar la información la hicieron con visita de campo donde se realizó la investigación. Asimismo, les ayudó a identificar los aspectos más importantes que causan la baja producción en los que se encontró, la espera de material, los desplazamientos de materiales, clima, etc. Adicionalmente se elaboró y aplicó encuestas al personal que integra la obra y así poder identificar los aspectos de percepción motivacional de los trabajadores. Concluyeron en la ejecución de una muestra en digital para ver los escenarios de mejora donde se presencian actos de mejora que fueron diseñadas referente a los resultados obtenidos en un inicio.

(Toirac, 2010) en su artículo de investigación científica “**Indicadores de productividad para la Industria Dominicana**”, que se desarrolló el Instituto Tecnológico Santo Domingo de República Dominicana, nos comentan que buscan resolver los escalones de producción en siete sectores industriales de república dominicana. De tal manera que se realizó en dos ejes, el primer eje fue a través de información en calidad disponible y el segundo eje basada en la información juntada de empresas privadas que pertenecen a los sectores mencionados. Durante la ejecución de la investigación se observó que en la actualidad existe mínima información sobre los temas relacionados con productividad y los aspectos que afectan directamente. Exponen que los resultados que se obtuvieron en campo

permitieron estimar los niveles de la productividad a partir del aspecto trabajo, donde es certero resaltar las empresas que se dedican a realizar mediciones, son mucho más productivas que las empresas que no lo hacen. Asimismo, las empresas más grandes son más productivas que las empresas pequeñas.

(Soto, 2010) en su artículo de investigación **“Modelo integral de productividad, aspectos importantes para su implementación”**, artículo de investigación científica desarrollado en Bogotá, Colombia, nos comenta que en base a los objetivos estratégicos de las empresas y la propuesta de mejora buscan optimizar la productividad. Identificando el nivel de operación óptimo y los recursos tangibles realmente necesarios. También identifica los procesos empresariales de creación de valor y es una guía hacia el desarrollo de la propuesta de valor. Además, analiza las inversiones necesarias para las nuevas propuestas de valor, buscando un crecimiento estratégico sostenible. El artículo explica en primer lugar los fundamentos y componentes del modelo y luego algunos aspectos importantes para su implementación

2.1.2. Antecedentes Nacionales

(Fernandez, 2014) en su tesis **“Factores que influyen en la productividad de las empresas que ejecutan obras en la unidad operativa cerro corona-Hualgayoc de minera Gold Fields-la cima S.A.”** tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Civil en la Universidad Nacional de Cajamarca (UNS). Nos comenta que su investigación tiene de objetivo determinar los aspectos que afectan en la producción de ciertas empresas que están inmersas en el sector construcción, asimismo se desarrolló un sistema referente al concepto de Thomas y Kramer (1988). Según Kramer y Thomas (1988). La porción de horas de trabajo utilizados para la ejecución n de una actividad, entre la porción de trabajo ejecutado de la misma actividad. Siguiendo el sistema metodológico definieron las actividades, procedimientos y desafío que deberían controlar. Con esa información concluyeron

que los factores más resaltantes en la productividad y finalmente un análisis estadístico. Los factores principales que se observaron para la empresa Civest E.I.R.L. son las condiciones climáticas, seguridad y salud ocupacional y experiencia laboral.

(Cordova, 2016) en su tesis **“Estudio de factores de productividad enfocado en la mejora de la productividad en Obras de Edificación”** en la tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Civil en la PUCP. Nos da a conocer en su investigación que buscó una mejora en la producción de las construcciones de edificios, enfocados en la mano de obra del personal. En tal sentido también se busca enlazar los valores de producción resultantes en las construcciones con características del diseño del producto y de las tecnologías y estrategias usadas para su elaboración.

(Ramos, 2018) en su investigación titulada **“Análisis y evaluación de la productividad en obras de construcción vial en la ciudad de Arequipa”**, tesis ejecutada para la obtención del título profesional de Ingeniero Civil en la Universidad Nacional de San Agustín en la ciudad de Arequipa. Nos comenta que su investigación está proyectada en el sector de la construcción especialmente en obras horizontales, por lo observado se presenció un porcentaje mínimo de industrialización comparándolo con otros tipos de obras de construcción. Asimismo, su objetivo fue evaluar la productividad e identificar las causas que influyen a la ineficiente producción en las construcciones horizontales en la ciudad de Arequipa.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Productividad

2.2.1.1. Definición:

Relación existente entre la producción y los recursos necesarios para ser conseguidas. Asimismo, son conceptualizadas como una productividad que se obtiene por el proceso producción con el uso de ciertos recursos para alcanzar el objetivo productivo.

La gestión de productividad debe comprender a la eficiencia como un indicador que relacione el número de recursos usados con la cantidad producida. Asimismo, tiene una relación directa con los procesos de calidad en la gestión.

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Producción obtenida}}{\text{Cantidad de factor utilizado}}$$

2.2.1.2. Aspectos que impactan la Productividad

Existe un conjunto de aspectos de impacto que deben ser conceptualizados para lograr entender con mayor claridad. Estos aspectos son:

2.2.1.3. Aspectos Externos

Son factores que no dependen directamente de la empresa, por lo tanto, quedan al exterior del control. Algunos de los aspectos que más destacan son las legislaciones gubernamentales, la demanda potencial o la competencia.

2.2.1.4. Aspectos Internos

Son factores que directamente dependen de la empresa. Entre estos factores resalta el proceso de fabricación, servicio, circuitos de producción y la organización.

2.2.1.5. La Gestión del Talento

Este factor es afectada o beneficiada por el personal de la empresa. Para las empresas, el capital humano es el activo más importante.

2.2.1.6. Tipos de Productividad

Continuamente cuando nos referimos a gestión en la productividad solo se piensa en procesos o procedimientos, pero eso es un error porque gestión en la productividad va más allá de este concepto. La productividad de procesos es uno de los tantos tipos que le corresponden.

2.2.1.7. A nivel económico podemos destacar:

2.2.1.7.1. Productividad Laboral

Es la producción promedio medida en un plazo determinado por cada trabajador. Normalmente se mide en función al volumen físico o en términos de valor de servicios o bienes.

2.2.1.7.2. Productividad Parcial

Es la relación entre el nivel de producción que se logra alcanzar en un cierto periodo de tiempo y aspectos que se utilizan para ser conseguidos.

2.2.1.7.3. Productividad Marginal

Es llamado también como Producto Marginal en el ámbito macroeconómico. Es la cantidad adicional que se produce con la adición de una unidad adicional.

2.2.1.7.4. Productividad Total de los Factores

Es diferenciado entre la tasa de desarrollo de la productividad y la tasa ponderada del aumento de los aspectos.

2.2.1.8. A nivel empresarial podemos destacar:

2.2.1.8.1. Productividad de Marketing

En la actualidad es un aspecto importante. Mediante la economía globalizada, es importante plantear buenas planificaciones que ayuden a la empresa poder llegar a nuevos mercados y ser más competitivas. De esta manera el número de clientes iría en ascenso y posterior a ello puedan fidelizarlos. En todo negocio, la principal base son los clientes o usuarios.

2.2.1.8.2. Productividad de Procesos

Este aspecto implica un buen uso a los distintos aspectos que poseen en una organización, tales como tecnológicos o físicos. Asimismo, el talento humano y las herramientas de gestión. Al hacer una gestión en conjunto, estos factores de la empresa pueden lograr altos niveles de calidad en su producción, obtener un excelente servicio al cliente y añadir calor a la organización.

2.2.1.8.3. Productividad en la Innovación

En la actualidad la competencia empresarial hace rescatar lo importante que es la innovación. Debe ser notada en las empresas como algo novedoso y rentable. Asimismo, debería basarse en acciones como motorización del entorno, el benchmarking (comparación entre empresas).

2.2.1.8.4. Productividad del Conocimiento

El conocimiento del personal debe requerir le brinden conocimientos nuevos que sean actuales del sector donde se encuentra laborando o ejecutando. Se refiere a conocimientos acerca de conceptos que tengan que ver con tecnologías, herramientas y procesos de organización.

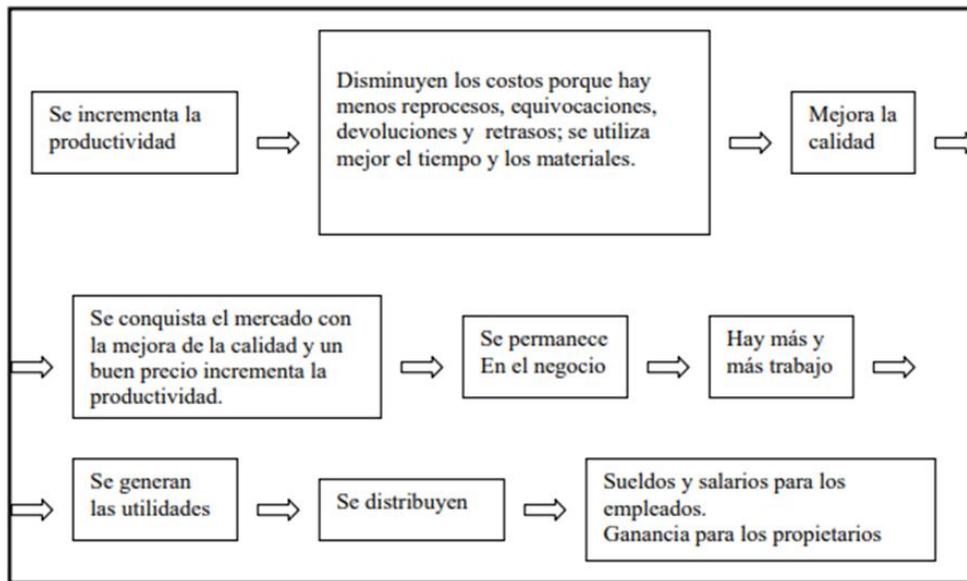
2.2.2. Importancia de la Producción

Es la relación que existe entre el número de adquisiciones, servicios ejecutados y los recursos utilizados. El objetivo de dar una mejora a la eficiencia de los estándares consiste en ahorrar recursos durante la producción. El único camino que se podría seguir para competir en una actualidad muy tecnológica, es el incremento de la rentabilidad y ser más competitiva. Asimismo, se lograría con el aumento de productividad. Aumentar la productividad es muy importante porque permite que la calidad de vida de la sociedad mejore. Influyendo directamente en los sueldos y rentabilidad de los proyectos, que también influyen en el empleo y la inversión.

La productividad es un aspecto muy importante para el desarrollo económico de una empresa, industria o país. La tendencia de crecimiento a largo plazo de un país se descompone en dos principales componentes: La productividad y los cambios en el empleo.

Incrementar la productividad es muy importante porque surge una acción encadenada el interno de una empresa, traducida en una mejora de la calidad de los productos, estabilidad de empleo, bajos precios y permanencia de la empresa. Asimismo, un mayor bienestar colectivo, tal como se visualiza en la imagen.

Figura 1: Secuencia de una mayor producción



Fuente, Roberto García, Estudio del trabajo 2da edición, Editorial Mc Graw

2.2.3. Ventajas

2.2.3.1 Teniendo una mayor producción en una empresa, se tendría un incremento considerable en las utilidades.

2.2.3.2 Poniendo en práctica un plan de mejora para la productividad en una empresa, ayudaría a ser más competitiva. Asimismo, producir con bajo costo, productos de muy buena calidad.

2.2.4. Relación entre la Producción de la Mano de Obra y el Presupuesto

El CU de las distintas partidas son muy afectados por la producción de la mano de obra del personal. Asimismo, afecta a los gastos variables en el presupuesto. Estos aspectos se exponen en mayor claridad, de tal manera que son fundamentales para comprender que, mejorando la producción de la mano de obra del personal, produce una mejora en los costos de un presupuesto. El costo unitario de una partida (CU) se

subdivide en costos unitarios de materiales, costos unitarios de mano de obra y costos unitarios de herramientas. En tal sentido calculando el costo de la mano de obra se debe tomar en cuenta el costo de la hora de trabajo de cada personal.

Algunos aspectos que afectan la mano de obra son:

2.2.4.1. Mejorar condiciones del trabajo de todo el personal dentro de la obra en ejecución.

2.2.4.2. Planificar mejoras con el fin de incrementar la productividad a partir del recurso humano, dirigidas desde la gerencia de la construcción.

2.2.4.3. Generar conocimiento de la productividad actual de los proyectos.

2.2.4.4. Incrementar el conocimiento de conceptualización de la mano de obra y de su estado personal como ser humano en la construcción, así como desempeñarse en las labores.

Figura 2: Proceso para mejorar la Producción



2.2.5. Mano de Obra

Están incluidas todas las personas que realizan labores dentro de una empresa u organización

Se define al trabajo como la aplicación del esfuerzo al proceso de producción, podría ser físico o mental, en tal sentido este esfuerzo debe ser remunerado o pagado.

2.2.6. Mano de Obra dentro del Mercado Laboral

La mano de obra es un componente importante del mercado laboral, representa un costo en el proceso de producción, porque si queremos incorporar trabajadores al proceso de producción se le debe pagar.

El mercado laboral es donde se compra y vende el factor de producción del trabajo, por lo tanto, en el mercado laboral se establece el precio del trabajo. En el mercado laboral debe haber una oferta y una demanda de trabajo.

2.2.6.1. Demanda de Trabajo

Está constituida por las empresas, estas requieren incorporan a su organización mano de obra o trabajadores.

Los encargados de la remuneración o pagos de los trabajadores son las empresas contratantes, este pago es por el esfuerzo realizado ya sea físico o mental. De esta manera desarrollar un eficiente proceso de producción.

Las empresas muchas veces prefieren pagar bajos precios, ya que la ley de demanda establece que mientras mas bajo sea el precio, hay mayor cantidad de demanda.

2.2.6.2. Oferta de Trabajo

En el mercado laboral la oferta está conformada por la mano de obra o los trabajadores que ofrecen sus servicios laborales al mercado.

2.2.6.3. Precio de Trabajo

El salario es establecido por las condiciones de la oferta y demanda.

El salario está en función de la demanda y del tiempo, ya que, si la demanda es alta en el mercado, el salario se incrementa, pero si la demanda no es alta, hace que los salarios sean bajos.

Por otro lado, si se escasea la oferta aumentaría el salario, ya que la mano de obra es limitada para las necesidades del mercado. Pero si abunda la oferta, los salarios bajan rotundamente, ya que existe bastante disponibilidad en la mano de obra.



Figura 3. Mano de Obra dentro del Mercado Laboral

Fuente: Economipedia

2.2.7. Tipos de Mano de Obra

Se puede clasificar a la mano de obra según su tipo de aporte en el proceso de la producción, estos son:

2.2.7.1. Mano de obra directa

Aquellos trabajadores que realizan directamente la transformación de materias primas, para luego convertirlas en bienes y servicios.

2.2.7.2. Mano de obra indirecta

Estos trabajadores no participan en el proceso de producción de bienes y servicios. Sus funciones son más administrativas, gestiones o directivas. Asimismo, son los que desarrollan el apoyo y realizan tareas de dirección en las actividades de producción.

Estas se clasifican según el nivel de capacitación como:

2.2.7.3. Mano de Obra Cualificada

Poseen habilidades profesionales o técnicas, estas habilidades son necesarias para la realización del proceso de producción.

Son trabajadores que se encargan de labores muy especializadas, por lo tanto, es indispensable cuenten con certificados que avalen su desempeño en los puestos que se le asignaran.

El pago de estos trabajadores especializados es más alto, porque esta mano de obra es más escasa, más sin embargo por sus conocimientos y habilidades pueden aportar mejoras e innovaciones al proceso de producción; y esto le puede representar una ventaja comparativa para la empresa.

2.2.7.4. Mano de Obra de no Cualificada

Son las personas que no necesitan tener habilidades técnicas o profesionales para desempeñar una labor, es la mano de obra más abundante dentro de un mercado y por esa razón su precio o el salario devengado en el mercado laboral es bajo.

Esta mano de obra no requiere tener una educación formal, pero se vuelve una parte muy importante para las empresas porque les permite realizar su proceso de producción a bajo costo.

Figura 4: Clasificación de la Mano de Obra



Fuente: Economipedia

2.2.8. Materiales en la Construcción

Constituyen un factor determinante para los costes de producción. Así, en algunas industrias, el coste de suministros externos llega a representar el 60% del coste del producto terminado.

2.2.9. Maquinarias en la Construcción

De la mano con el desarrollo de la humanidad, las obras de ingeniería civil se hacen cada vez más exigentes y complejas. Para cubrir las necesidades de la creciente sociedad, la ingeniería mecánica se ha aplicado para crear y desarrollar máquinas más eficientes y adecuadas que puedan permitir su evolución. Estos artefactos en el sector de la construcción se denominan “Maquinaria Pesada”, y estos equipos se emplean para la ejecución de todo tipo de obra; desde construcción de vivienda, industria, caminos, hasta proyectos que desafían el genio del ser humano como lo son presas, túneles, puentes, etc. Es así que sin la ayuda de estos equipos y tecnología no se podrían desarrollar los proyectos de ingeniería e infraestructura que a día de hoy conocemos.

A pesar que la construcción ha evolucionado, aún existen ciertos procesos artesanales, lo que exige que el constructor y todo el equipo de trabajo con el que cuenta, posean amplios y variados conocimientos, reuniendo de un modo lógico todos los elementos necesarios para la planeación y ejecución de una construcción. Debido a la evolución del sector construcción en las técnicas constructivas, los materiales, las reglamentaciones y normas, los constructores deben tener una formación técnica constante en búsqueda del mejoramiento de los procesos, con el objeto de tomar decisiones oportunas en la solución de los problemas, así como generando respuestas precisas y convenientes. También el constructor debe aplicar los “procesos de mejora continua” optimizando cada vez más los procesos realizados orientando a lograr la satisfacción del cliente.

En la búsqueda de lo que denominamos “mejora continua” surgen conceptos como innovación y productividad, es aquí donde la maquinaria pesada adquiere un gran valor e importancia en el sector. El desarrollo de innovaciones en la maquinaria para ahorrar mano de obra, mejor eficiencia en el consumo de combustible, mejor productividad, menor contaminación del medio ambiente son las principales características que marcan la tendencia actual entre las diversas opciones que ofrece el mercado.

La proporción más importante del capital fijo de una empresa constructora está constituida por la maquinaria y equipo que tenga a su disposición. La utilización adecuada de este recurso es determinante en la eficiencia y productividad con la que

la propia constructora realiza la obra civil, de la misma forma son una base sólida que interviene directamente en los costos y tiempos de ejecución de la obra.

Al final el impacto que produce la maquinaria pesada en el sector construcción es realizar tareas que antes eran imposibles realizarse con el factor costo-tiempo con que el mercado exige en la actualidad, potencializando la construcción en proyectos de gran envergadura y dificultad, mejorando la calidad en los trabajos realizados.

2.2.10. Organización Laboral en la Construcción

Una organización no sólo está compuesta de bienes materiales y materiales. En realidad, podríamos decir que su esencia es completamente inmaterial. Una empresa puede constituirse de insumos, material humano y tecnología.

Sin embargo, lo que le da vida y confiere individualidad ante las demás empresas es el conjunto de valores, creencias, objetivos y propósitos que constituyen su razón de ser, la finalidad para la cual fue ideada por el emprendedor. Esto es justamente lo que es cultura organizacional, también llamada cultura corporativa.

La cultura organizacional involucra una serie de otros temas de negocio, ya que reflejará la forma en que se realizarán las actividades, la calidad de los productos o servicios producidos por la organización e, incluso, el grado de motivación y compromiso de los empleados en el negocio de la empresa.

2.2.11. Cultura Organizacional

La cultura organizacional puede ser conceptuada como el conjunto de valores, objetivos, símbolos, hábitos, comportamientos, política y creencias de una organización.

Como se ve, es un término complejo y muy amplio, comportando desde la forma en que el ambiente físico de una empresa es estructurado - por medio de la disposición y tipo de los muebles, se favorece la interacción entre los colaboradores o no, si el ambiente es más serio o más relajado, etc. - hasta la forma en que se

mantienen las relaciones interpersonales entre los colaboradores y entre éstos y sus líderes, impactando, también, en el clima organizacional y, por consiguiente, en la productividad de la empresa.

2.2.11.1. Impactos de la cultura organizacional en la sociedad

La cultura organizacional no se refleja sólo dentro de la empresa, sino que interfiere, también, en su estatus en el mercado y en la visión de sus Clientes.

Actualmente, los consumidores no sólo desean adquirir productos o servicios. Ahora los clientes investigan la cultura de la organización, sus valores, su forma de actuar en el mercado, la forma como produce sus productos - se utiliza trabajo esclavo, si la empresa preserva el medio ambiente, se valora a sus colaboradores, etc. - todo esto se tiene en cuenta antes de elegir entre los competidores. Se compra mucho más ideas y estilos de vida, que simplemente un producto.

2.2.11.2. Cultura organizacional y productividad

La motivación es considerada actualmente como el principal factor que determina el desempeño de los empleados de una organización, reflejando en el grado de celo y compromiso con que ellos desarrollan sus actividades, y en el compromiso con los objetivos y metas de la organización.

Por eso mismo, funcionarios motivados son también más productivos, generando buenos resultados para la empresa. En este tema, la cultura organizacional tiene gran importancia y asume un papel esencial como factor de motivación del equipo.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

2.3.1. Recurso

Componente apto para la resolución de necesidades o para llevar a cabo una empresa.

2.3.2. Costo

Cantidad de dinero que valoriza una cosa.

2.3.3. Tiempo

Periodo de duración en la que se realiza una acción o se desarrolla una ejecución.

2.3.4. Bienes

Conjunto de propiedades o riquezas que pertenecen a una persona o conjunto de personas.

2.3.5. Servicios

Trabajo o labor que se hace especialmente para otra persona o conjunto de personas.

2.3.6. Capital

Dinero o conjunto de bienes que posee una persona.

2.3.7. Productividad

Capacidad de producción por unidad de trabajo.

2.4. SISTEMA DE HIPÓTESIS

La identificación y plan de mejora de los aspectos que repercuten en la productividad del sector construcción en Nuevo Chimbote, contribuirá en el aumento de la productividad de las empresas Constructoras del distrito de Nuevo Chimbote.

2.4.1. VARIABLES E INDICADORES

2.4.1.1. Variable Dependiente

La productividad en la producción de las empresas constructoras del distrito de Nuevo Chimbote.

2.4.1.2. Variable Independiente

Identificación y plan de mejora de los factores que inciden en la productividad.

2.4.2. CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 1: Operacionalización de Variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	MÉTODO	INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
DEPENDIENTE	Recurso humano	Unidades: Salario, Hora-hombre.	Exploración	Manual de Observación
	Producción	Unidades/mes	Encuestas	Manual de entrevista
INDEPENDIENTE	VSM	Duración de la producción	Exploración	Documento para controlar el tiempo

Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO III

III. METODOLOGÍA EMPLEADA

3.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

3.1.1. Tipo: Esta tesis se realizó mediante el tipo de investigación APLICADA porque busca como objetivo resolver las demoras en construcción en la ciudad de Nuevo Chimbote, enfocándonos en la interpretación de los resultados obtenidos a las encuestas aplicadas a los responsables de las obras en proceso de construcción tomadas como muestra.

3.1.2. Nivel: La presente tesis mediante el nivel DESCRIPTIVA trata de explicar los factores que inciden directa e indirectamente a la producción de las empresas inmersas en la industria de la construcción.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO

3.2.1. Población:

Para la presente investigación, se tuvo que realizar visitas en campo e identificar las construcciones en proceso de ejecución en el mes de Julio y agosto. Por lo tanto, la población para esta investigación será de 07 obras de construcción en edificación.

3.2.2. Muestra:

El presente proyecto al consistir en una población finita. Se determinó hacer uso del 100% de la población. La población finita comprende un total de 07 obras de construcción en edificación, las cuales son:

3.2.2.1. Urbanización Los Héroes, Carlos Villanueva Mz. I2 Lt.02 - Ovalo de la familia.

3.2.2.2. Urbanización La Independencia, San Luis Mz. L1 Lt.14 de Nuevo Chimbote.

3.2.2.3. Residencial Casuarinas, Mz. Az Lt.06 – Urbanización Las Casuarinas de Nuevo Chimbote.

3.2.2.4. Urbanización Las Casuarinas II etapa, Mz. Az Lt.08 de Nuevo Chimbote.

3.2.2.5. Urbanización Los Bruces, Mz. D Lt.12 de Nuevo Chimbote.

3.2.2.6. Urbanización El Porrón, Mz. E Lt.18 de Nuevo Chimbote.

3.2.2.7. Urbanización Cipreses, Mz. 4 Lt.34 de Nuevo Chimbote.

3.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación se basa en la aplicación de encuestas considerando los factores que a nuestro criterio inciden en la productividad de la construcción. Estas encuestas serán aplicadas a las a las personas responsables de las obras mencionadas en la muestra de población. Las personas responsables son: Ingeniero Residente, asistente de Ingeniero Residente, maestro constructor y persona responsable del almacén. En tal sentido se elaboraron propuestas de cambio en base a los resultados del enfoque subjetivo de personas que conocen el trabajo en campo y que tienen contacto directo con la realidad del proceso constructivo.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

3.4.1. Método

El método utilizado en la presente investigación es el Método Inductivo. Este método aspira a demostrar en forma interpretativa, mediante la lógica pura, la conclusión en su totalidad a partir de unas premisas, de manera que se garantiza la veracidad de las conclusiones, si no se invalida la lógica aplicada. Se trata del modelo axiomático como el método científico ideal. El método inductivo necesita una condición adicional, su aplicación se considera válida mientras no se encuentre ningún caso que no cumpla el modelo propuesto.

3.4.2. Técnica

La presente investigación utilizará las Encuestas como técnica de investigación.

Según García Ferrando, Esta técnica es “un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características”.

3.4.3. Recolección de Información

El primer nivel para desarrollar la Tesis, es la recolección de datos, razón por la cual antes de ello, se realizó a criterio una identificación de factores que inciden en la productividad dentro de la ejecución de una obra por parte de empresas dedicadas al rubro de la construcción.

Los factores identificados se agruparon según su origen para un mejor entendimiento y un orden al momento de poder elaborarlas.

Los factores considerados, según su origen son:

3.4.3.1. De los materiales

3.4.3.1.1. Calidad de los materiales.

3.4.3.1.2. Manipulación de los materiales.

3.4.3.1.3. Disponibilidad de los Materiales.

3.4.3.1.4. Incumplimiento con las especificaciones técnicas.

3.4.3.1.5. Mal almacenamiento de materiales.

3.4.3.2. De la Mano de Obra

3.4.3.1.1. Mano de Obra Calificada.

3.4.3.1.2. Falta de Experiencia.

3.4.3.1.3. Trabajadores sin equipos de protección personal.

3.4.3.1.4. Falta de capacitaciones que permitan al trabajador desarrollarse eficientemente.

3.4.3.1.5. Factores externos que influyen en el estado de ánimo de los trabajadores.

3.4.3.3. De los Equipos

3.4.3.1.1. Inadecuados para la labor realizada.

3.4.3.1.2. Equipos en mal estado o descalibrados.

3.4.3.1.3. Mantenimiento del mismo en horarios de trabajo.

3.4.3.1.4. Uso de equipos discontinuados.

3.4.3.1.5. Manipulación por personal calificado.

3.4.3.4. De la Organización

3.4.3.1.1. Desorden en el trabajo.

3.4.3.1.2. Faltas de empatía entre el equipo de trabajo.

3.4.3.1.3. Clima organizacional.

3.4.3.1.4. Falta de orden jerárquico.

3.4.3.1.5. Cultura organizacional.

3.4.3.5. De la Maquinaria

3.4.3.1.1. Maquinaria en mal estado.

3.4.3.1.2. Mantenimiento de la maquinaria dentro de las horas de trabajo.

3.4.3.1.3. Falta de capacitación de los operadores.

3.4.3.1.4. Tiempos muertos por falta de frente de trabajo.

3.4.3.1.5. Mala supervisión de los responsables.

Luego de haber determinado los factores que inciden en la productividad del sector construcción y su clasificación según su origen, se creó la herramienta que será usada en la encuesta para la recolección de datos. Se consideró dentro de las encuestas una escala del 1 al 5 para la valoración que cada encuestado le dará a cada factor según su criterio, experiencia y conocimiento en campo en la ejecución de obras como en la que están participando en el momento de aplicarles la encuesta.

Estas encuestas fueron aplicadas a los responsables de cada obra que mencionamos en la población de estudio de la presente investigación. Estos responsables de las obras de construcción en proceso de ejecución son: Ingeniero Residente, asistente de Ingeniero Residente, maestro constructor y persona responsable del almacén.

3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

3.5.1. Procesamiento

Para el procesamiento de toda la información obtenida, se procedió a tabular la información obtenida en campo mediante la aplicación de la encuesta en una hoja de Excel.

Los valoraciones o datos que se obtuvieron en la encuesta, fueron ordenadas según el origen de los factores considerados y establecidos con anterioridad en la elaboración de la encuesta, y se posterior a ello se determinó el porcentaje de las veces en que cada valoración fue asignada a cada uno de los factores y se crearon graficas tipo pastel de los porcentajes determinados para tener una visión e interpretación más eficiente de que valoración se le da a cada uno de los factores considerados y así poder construir las mejoras respectivas.

3.5.2. Análisis de Datos

En el proceso de Análisis de Datos se interpretó las gráficas relacionadas a las veces que le ha otorgado una valoración de cada uno de los factores, relacionándolo con la intensidad de su incidencia con la productividad en las obras.

En las gráficas relacionadas con los porcentajes de las valoraciones se consideró que aquellos factores cuya valoración entre el rango de “3”, “4” y “5” superen más del 50% de las encuestas aplicadas, serian catalogados como factores

que inciden en la productividad de las obras, y tras el análisis de las gráficas, se determinó que todos los factores considerados para la encuesta tuvieron una alta valoración al estar entre el rango establecido “3”, “4” y “5”. Razón por la cual se elabora una serie de acciones ante estos factores incidentes.

CAPÍTULO IV

IV. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1. CLASIFICACIÓN DE RESULTADOS

Culminando la encuesta a todos los responsables de las Construcciones a investigar, se clasificó las valoraciones de los factores aplicados en las encuestas.

Tabla 2: Recojo de Valoraciones de los 28 encuestados en las 07 Obras de Construcción. Según los factores de la Mano de Obra.

FACTORES INCIDENTES	VALORACION					TOTAL
	1	2	3	4	5	
MANO DE OBRA						
Calidad de Mano de Obra	0	1	9	14	4	28 personas
Experiencia de los Trabajadores	0	1	7	12	8	28 personas
Falta de Equipo Protección Personal en Trabajadores.	1	0	7	15	5	28 personas
Falta de Capacitaciones al Personal.	3	10	9	6	0	28 personas
Factores externos que influyen en el estado de anímico de los trabajadores.	1	2	1	17	7	28 personas

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 3: Recojo de Valoraciones de los 28 encuestados en las 07 Obras de Construcción. Según los factores de los Materiales.

MATERIALES	1	2	3	4	5	TOTAL
Almacenamiento Inadecuado de Materiales.	2	4	10	7	5	28 personas
Disponibilidad de los Materiales	0	0	6	14	8	28 personas
Calidad de los Materiales.	11	15	2	0	0	28 personas
Incumplimiento de las Especificaciones Técnicas.	0	0	9	17	2	28 personas
Conocimiento de Manipulación de los Materiales.	14	14	0	0	0	28 personas

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 4: Tabla N°03: Recojo de Valoraciones de los 28 encuestados en las 07 Obras de Construcción. Según los factores de la Maquinaria.

MAQUINARIA	1	2	3	4	5	TOTAL
Supervisión ineficiente.	10	7	4	6	1	28 personas
Tiempos muertos por falta de frente de trabajo.	0	0	3	10	15	28 personas
Falta de capacitación de los operadores.	1	8	11	6	2	28 personas
Maquinaria en mal estado.	0	0	2	9	17	28 personas
Mantenimiento de la maquinaria dentro de las horas de trabajo.	0	0	11	15	2	28 personas

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5: Recojo de Valoraciones de los 28 encuestados en las 07 Obras de Construcción. Según los factores de los Equipos.

EQUIPOS	1	2	3	4	5	TOTAL
Mantenimiento del mismo en horarios de trabajo.	3	12	10	3	0	28 personas
Manipulación por personal calificado.	0	0	4	9	15	28 personas
Inadecuados para la labor realizada.	3	8	10	5	2	28 personas
Uso de equipos discontinuados.	0	8	7	8	5	28 personas
Equipos en mal estado o descalibrados.	0	0	8	15	5	28 personas

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 6: Recojo de Valoraciones de los 28 encuestados en las 07 Obras de Construcción. Según los factores de la Organización.

ORGANIZACIÓN	1	2	3	4	5	TOTAL
Cultura organizacional.	0	2	5	11	10	28 personas
Faltas de empatía entre el equipo de trabajo.	0	0	2	10	16	28 personas
Clima organizacional.	0	0	10	14	4	28 personas
Desorden en el trabajo.	0	0	5	13	10	28 personas
Falta de orden jerárquico.	4	7	7	7	3	28 personas

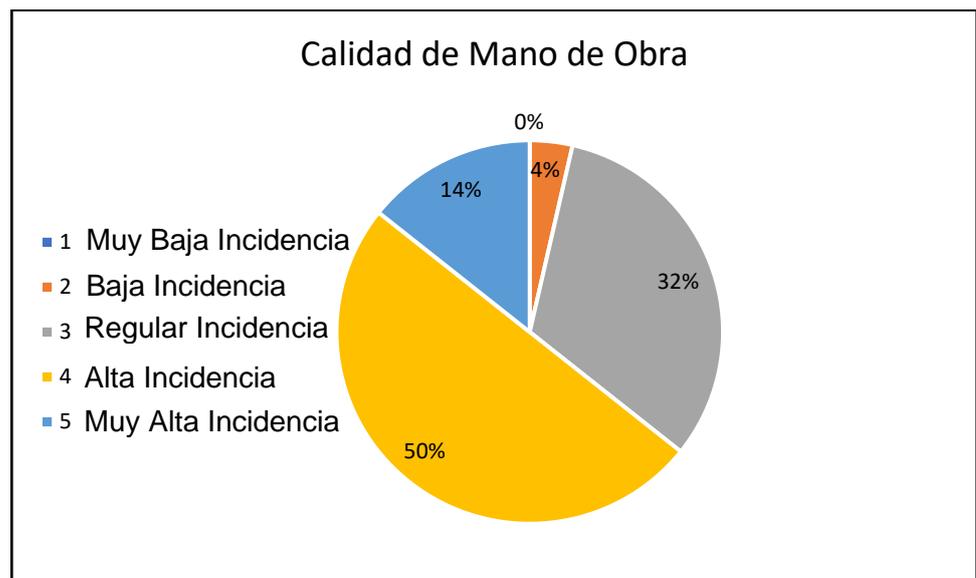
Fuente: Elaboración Propia

4.2. GRÁFICOS DE LOS RESULTADOS

Luego de realizar la clasificación de las valoraciones de las encuestas realizadas. Realizamos graficas tipo pastel de las valoraciones clasificadas en las tablas (Tabla N°01, Tabla N°02, Tabla N°03, Tabla N°04, Tabla N°05). De tal manera que determinemos su nivel de incidencia en la Productividad.

4.2.1. Factores de la Mano de Obra

Figura 5: Incidencia de la Calidad de Mano de Obra en la productividad de las Obras en Investigación.



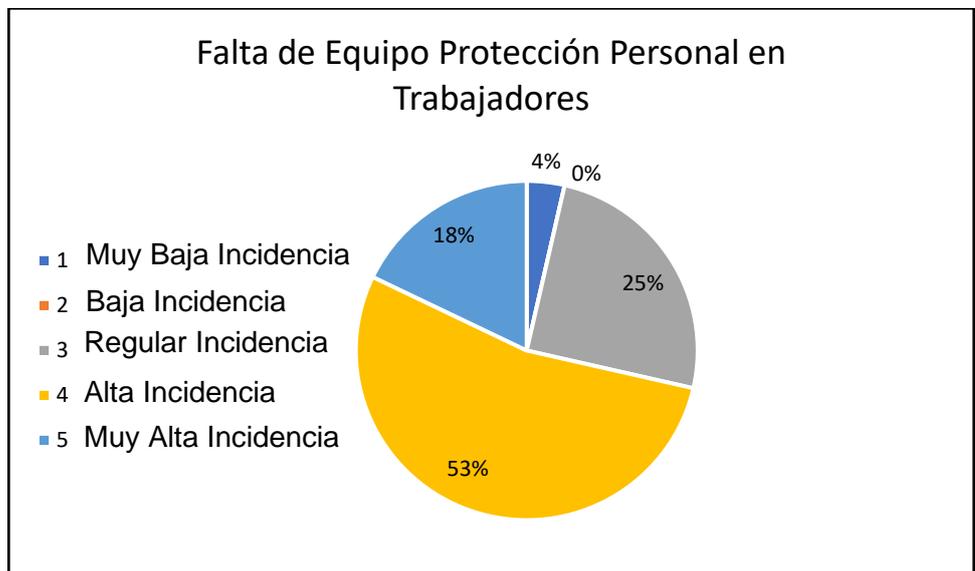
Fuente: Elaboración Propia

Figura 6: Incidencia de la Experiencia de los Trabajadores de Obra en la productividad de las Obras en Investigación.



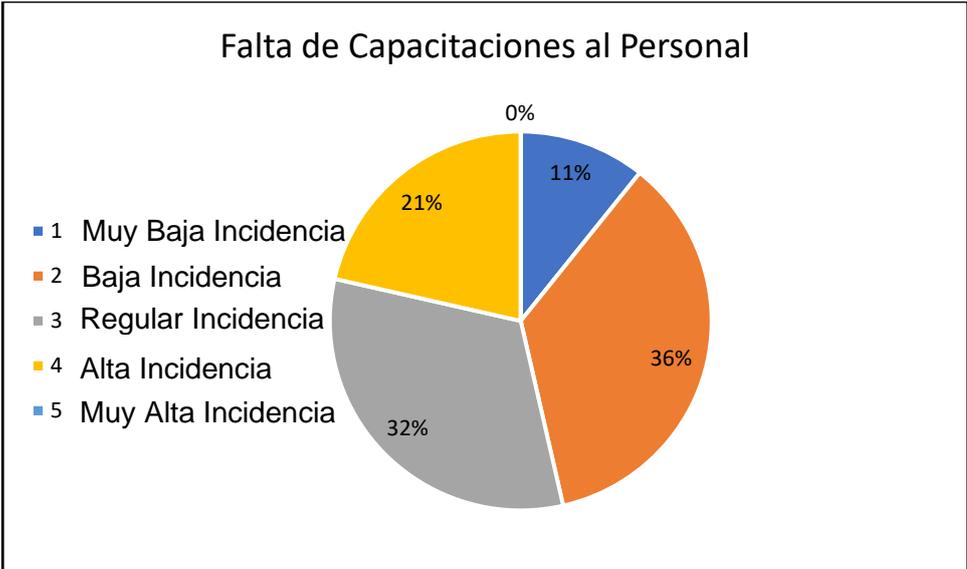
Fuente: Elaboración Propia

Figura 7: Incidencia de la Falta de Equipo Protección Personal de los Trabajadores en la productividad de las Obras en Investigación.



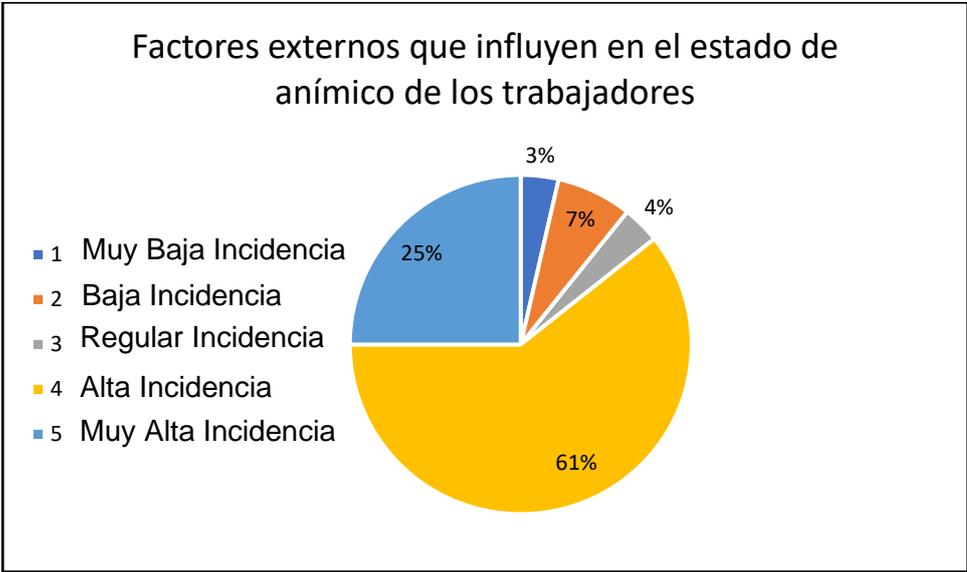
Fuente: Elaboración Propia

Figura 8: Incidencia de la Falta de Capacitación al Personal en la productividad de las Obras en Investigación.



Fuente: Elaboración Propia

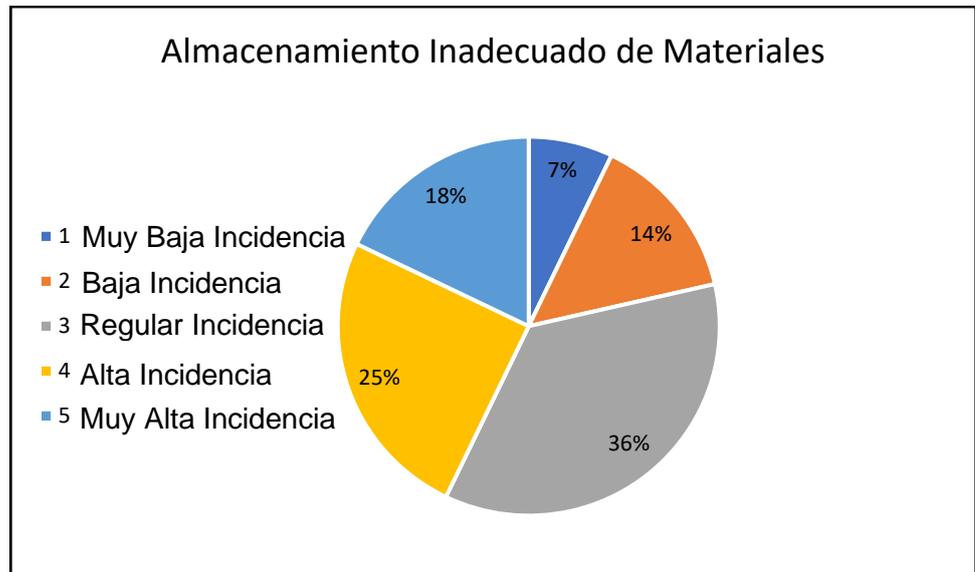
Figura 9: Incidencia de los Factores externos que influyen en el estado anímico de los trabajadores en la productividad de las Obras en Investigación.



Fuente: Elaboración Propia

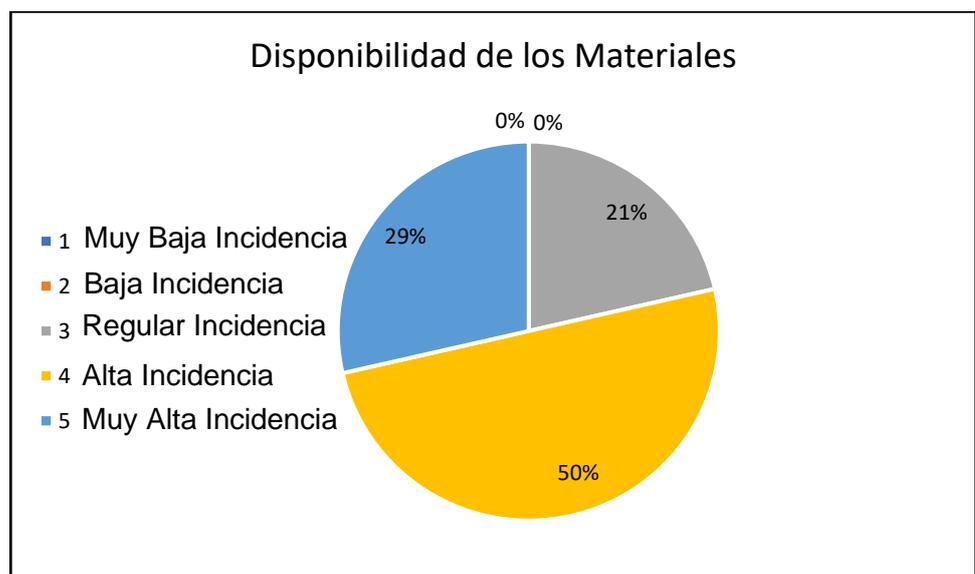
4.2.2. Factores de los Materiales

Figura 10: Incidencia del Almacenamiento Inadecuado de Materiales de los trabajadores en la productividad de las Obras en Investigación.



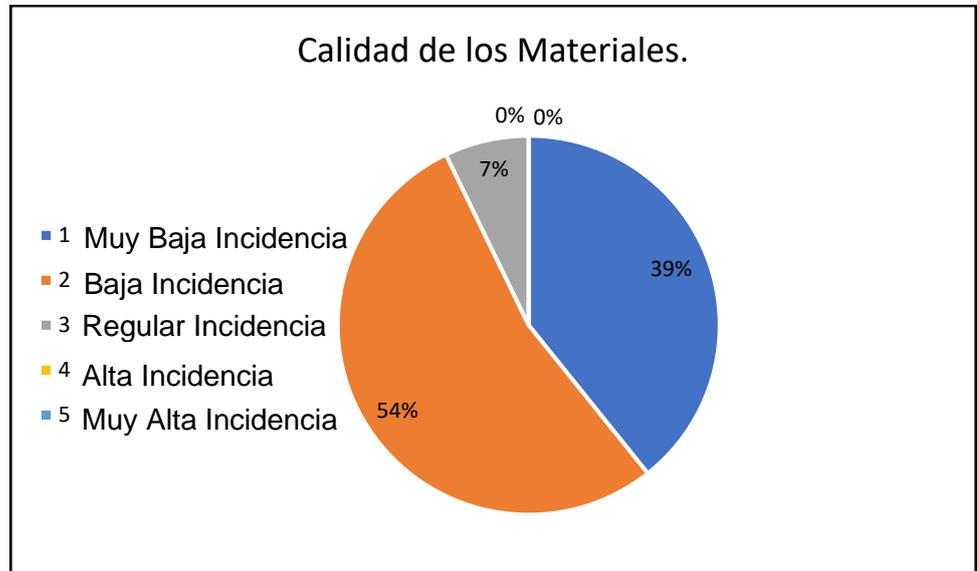
Fuente: Elaboración Propia

Figura 11: Incidencia de la Disponibilidad de los Materiales en la productividad de las Obras en Investigación.



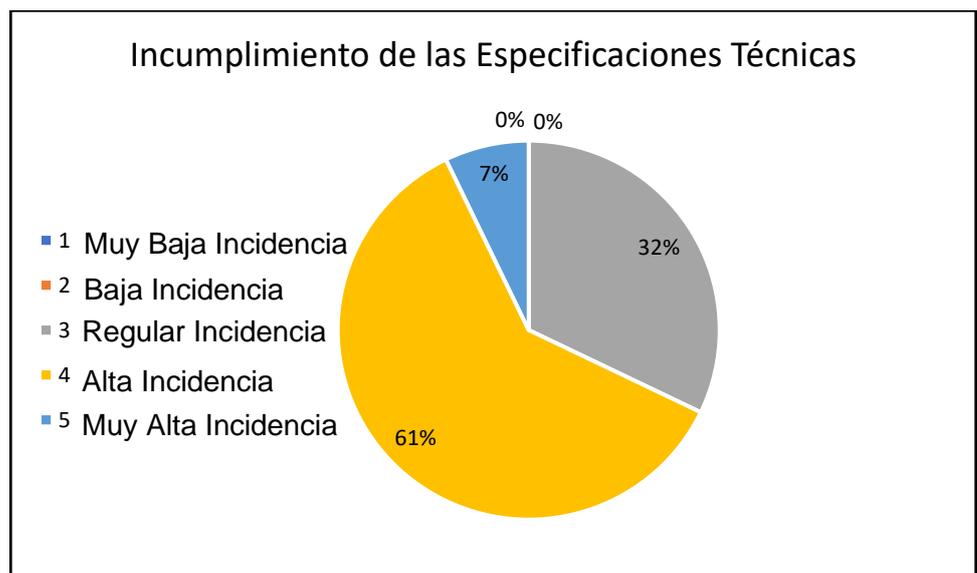
Fuente: Elaboración Propia

Figura 12: Incidencia de la Calidad de los Materiales en la productividad de las Obras en Investigación.



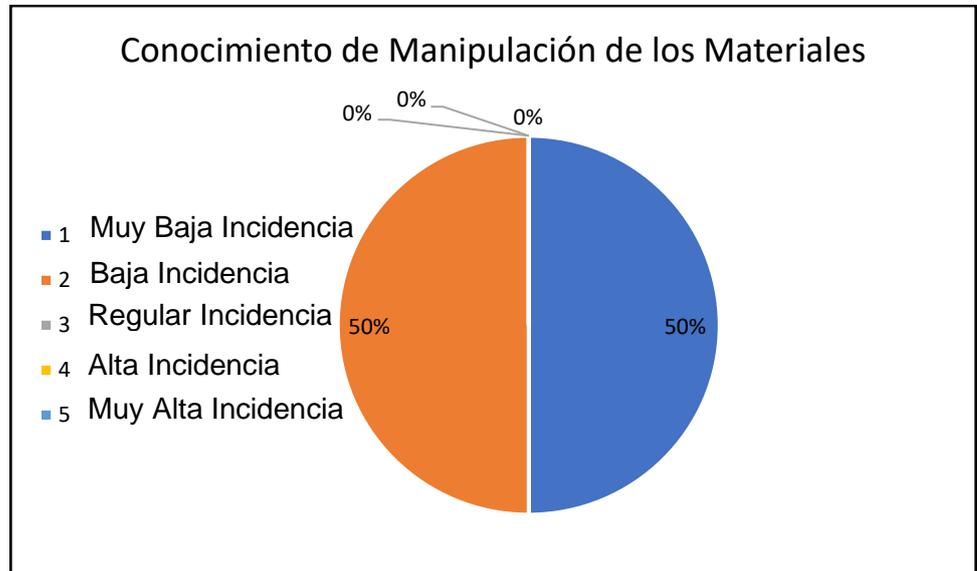
Fuente: Elaboración Propia

Figura 13: Incidencia del Incumplimiento de las Especificaciones Técnicas en la productividad de las Obras en Investigación.



Fuente: Elaboración Propia

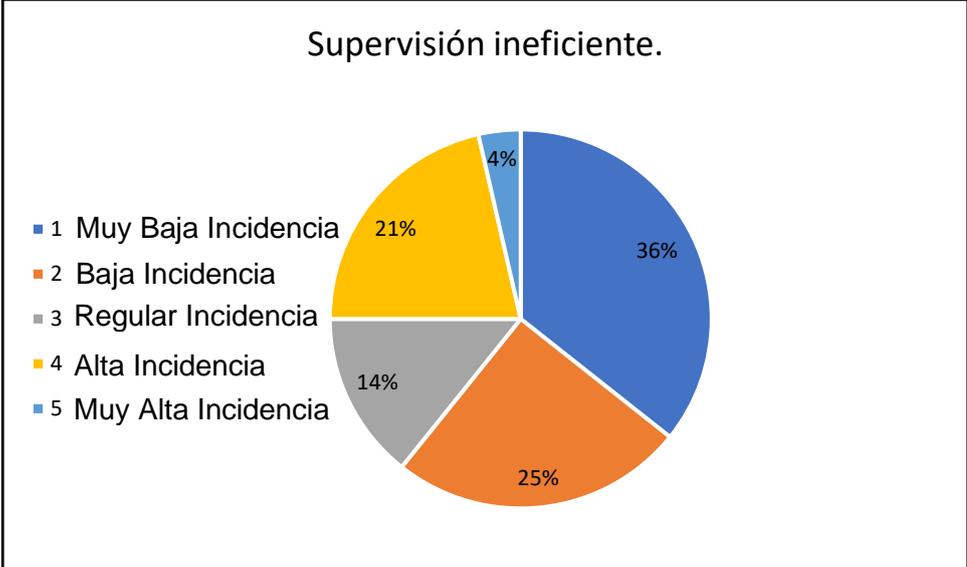
Figura 14: Incidencia del Conocimiento de Manipulación de los Materiales en la productividad de las Obras en Investigación.



Fuente: Elaboración Propia

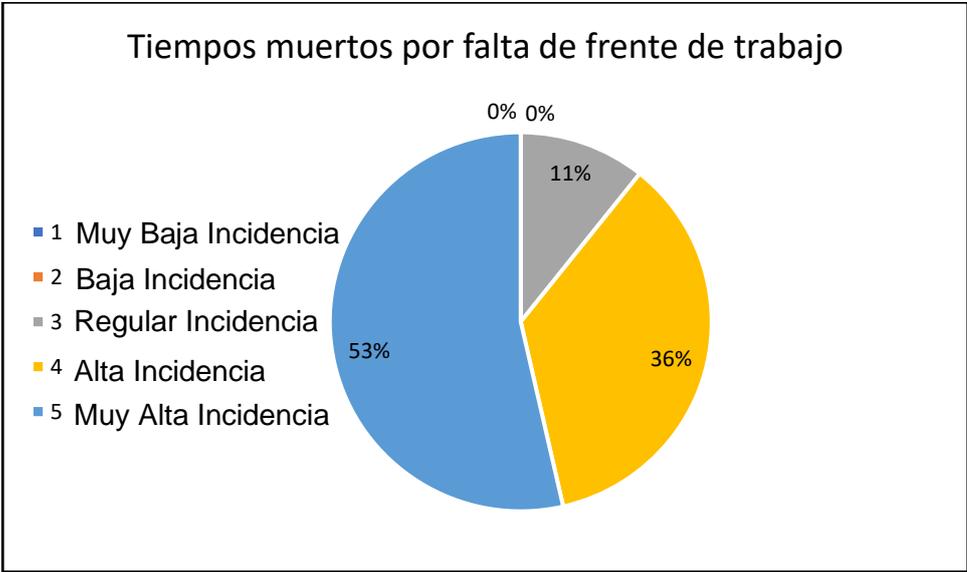
4.2.3. Factores de la Maquinaria

Figura 15: Incidencia de la Supervisión ineficiente en la productividad de las Obras en Investigación.



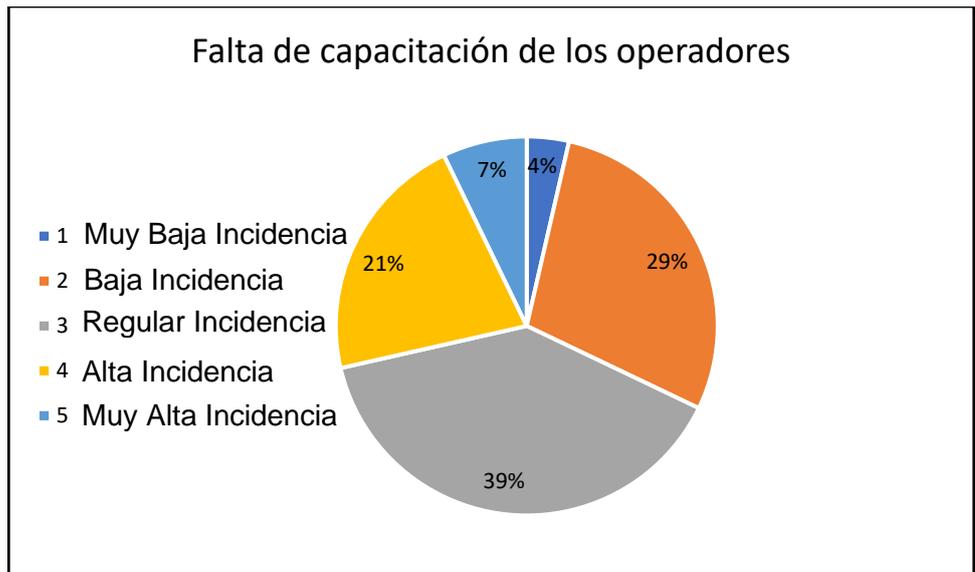
Fuente: Elaboración Propia

Figura 16: Incidencia de los Tiempos muertos por falta de frente de trabajo en la productividad de las Obras en Investigación.



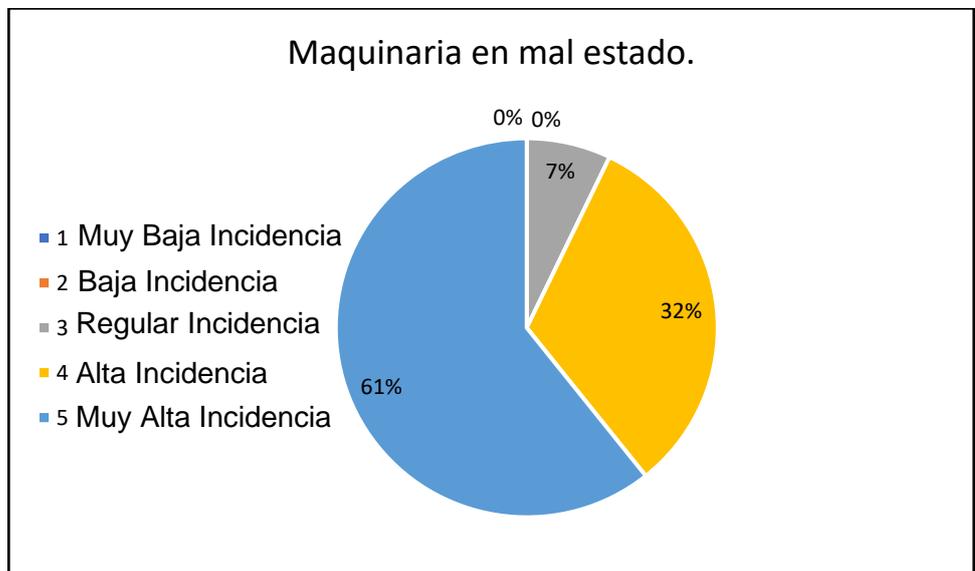
Fuente: Elaboración Propia

Figura 17: Incidencia de Falta de capacitación de los operadores en la productividad de las Obras en Investigación.



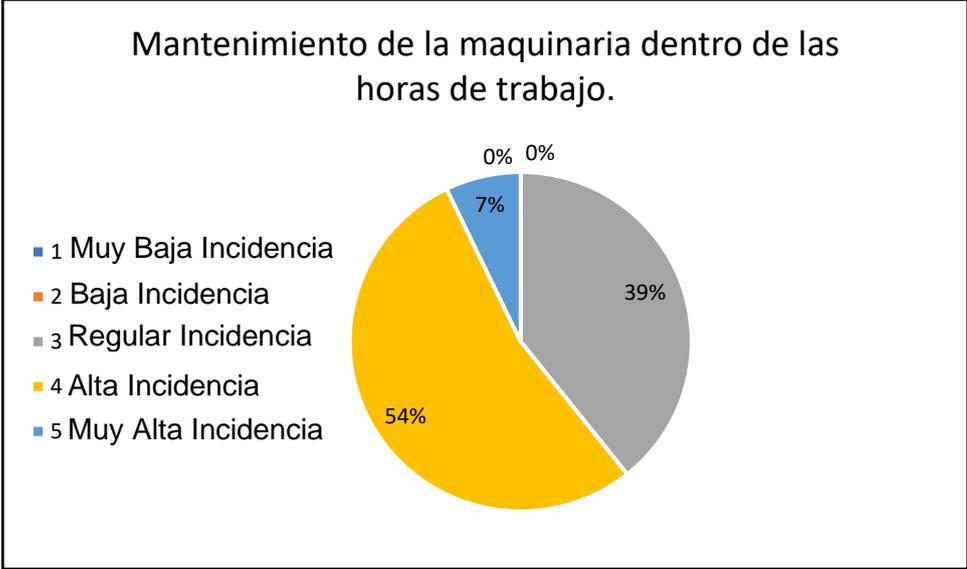
Fuente: Elaboración Propia

Figura 18: Incidencia de Falta de la Maquinaria en mal estado en la productividad de las Obras en Investigación.



Fuente: Elaboración Propia

Figura 19: Incidencia del Mantenimiento de la maquinaria dentro de las horas de trabajo en la productividad de las Obras en Investigación.



Fuente: Elaboración Propia

4.2.4. Factores de los Equipos

Figura 20: Incidencia del Mantenimiento de los Equipos en horarios de trabajo en la productividad de las Obras en Investigación.



Fuente: Elaboración Propia

Figura 21: Incidencia de la Manipulación por personal calificado en la productividad de las Obras en Investigación.



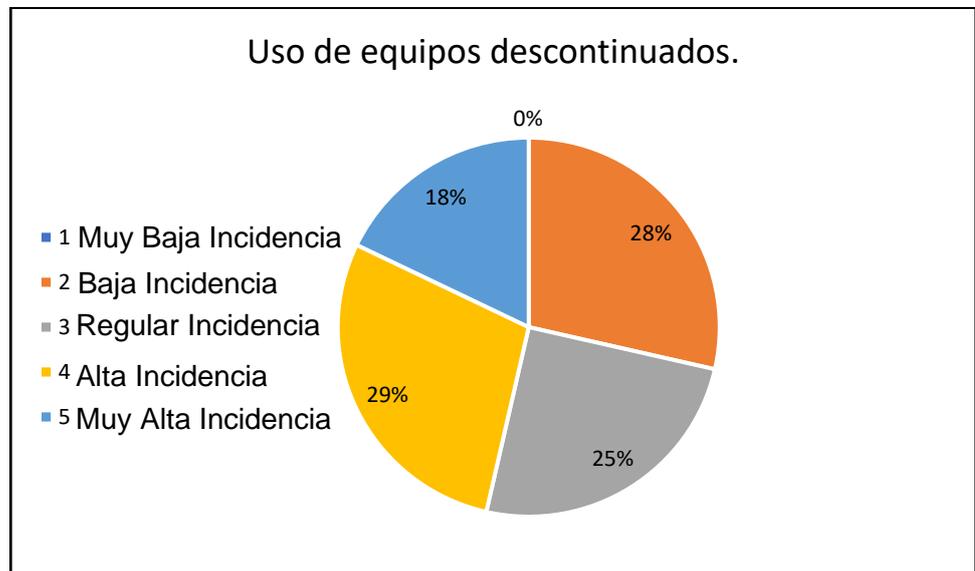
Fuente: Elaboración Propia

Figura 22: Incidencia de los Equipos Inadecuados para la labor realizada en la productividad de las Obras en Investigación.



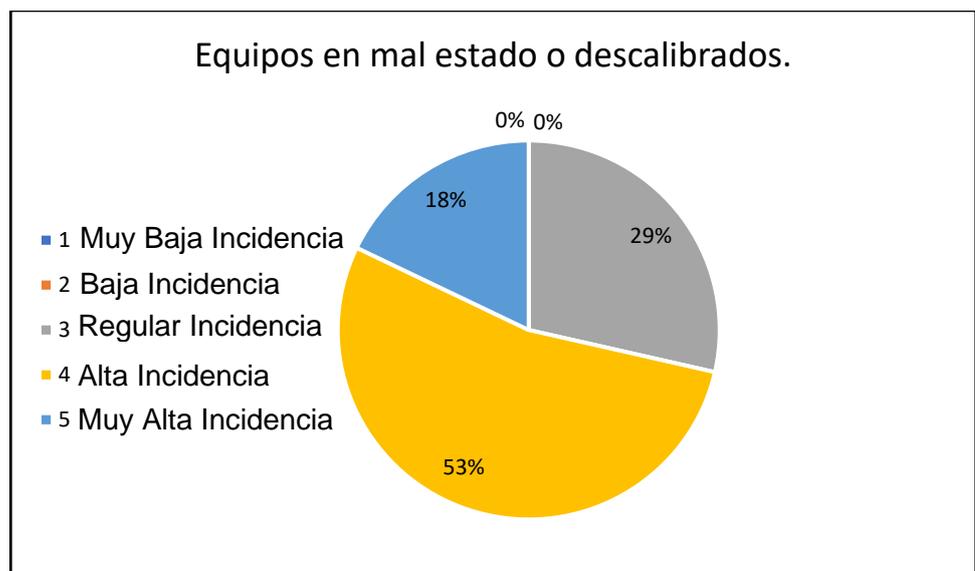
Fuente: Elaboración Propia

Figura 23: Incidencia del Uso de equipos descontinuados en la productividad de las Obras en Investigación.



Fuente: Elaboración Propia

Figura 24: Incidencia de los Equipos en mal estado o descalibrados en la productividad de las Obras en Investigación.



Fuente: Elaboración Propia

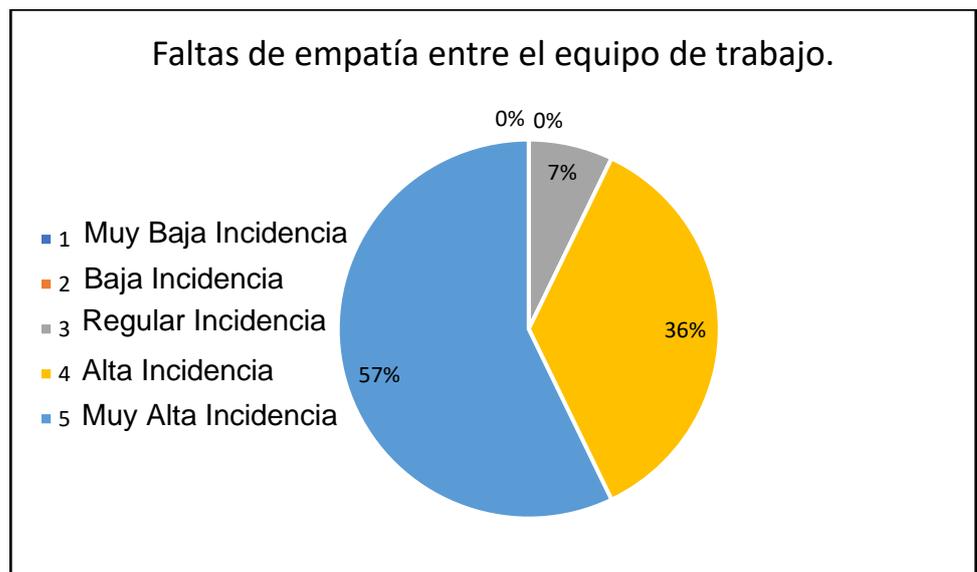
4.2.5. Factores de la Organización

Figura 25: Incidencia de la Cultura organizacional en la productividad de las Obras en Investigación.



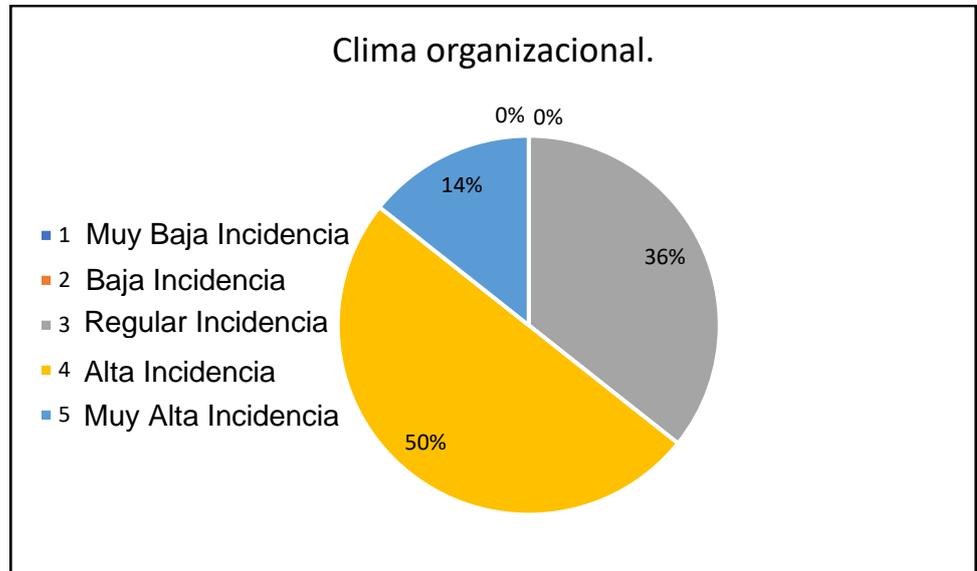
Fuente: Elaboración Propia

Figura 26: Incidencia de la Falta de empatía entre el equipo de trabajo en la productividad de las Obras en Investigación.



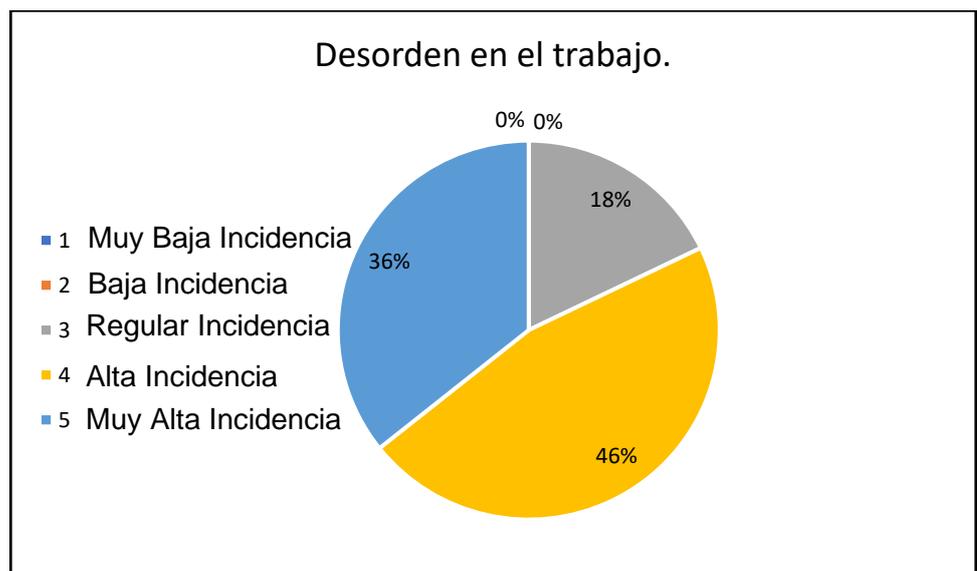
Fuente: Elaboración Propia

Figura 27: Incidencia del Clima organizacional en la productividad de las Obras en Investigación.



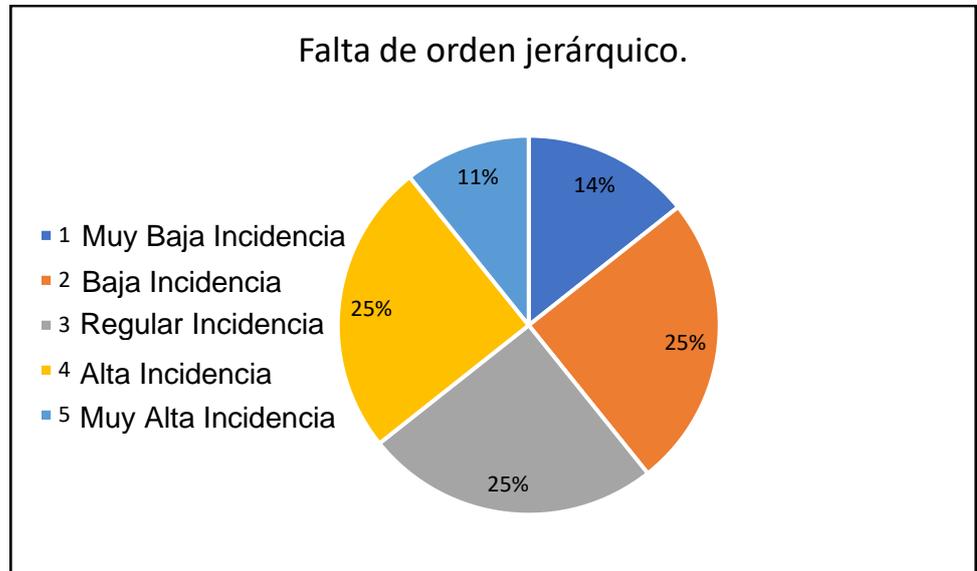
Fuente: Elaboración Propia

Figura 28: Incidencia del Desorden en el trabajo en la productividad de las Obras en Investigación.



Fuente: Elaboración Propia

Figura 29: Incidencia de la Falta de orden jerárquico en la productividad de las Obras en Investigación.



Fuente: Elaboración Propia

4.3. DOCIMASIA DE HIPOTESIS

4.3.1. Hipótesis Nula (H0)

La identificación y plan de mejora de los aspectos que repercuten en la productividad del sector construcción en Nuevo Chimbote, no contribuye en el aumento de la productividad de las empresas Constructoras del distrito de Nuevo Chimbote.

4.3.2. Hipótesis Alternativa (Hi)

La identificación y plan de mejora de los aspectos que repercuten en la productividad del sector construcción en Nuevo Chimbote, contribuyó en el aumento de la productividad de las empresas Constructoras del distrito de Nuevo Chimbote.

V. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Luego de haber realizado las encuestas al personal responsable de las obras de construcción identificadas como muestra en la presente investigación. Analizamos los resultados obtenidos, identificamos que los factores establecidos a criterio por nosotros, tuvieron una alta valoración, por tal motivo propusimos las siguientes mejoras para la mitigación de los factores negativos, así como de magnificar factores positivos dentro de la ejecución de obras:

5.1. Mejoras para la Mitigación de Factores Negativos en la Mano de Obra

Realizar capacitaciones al personal que está en frente del trabajo para el eficiente desarrollo en el proceso constructivo de las partidas a ejecutar, logrando así reducir tiempos.

Tener personal con experiencia y Mano de obra calificada en la ejecución de las distintas partidas en la construcción.

Capacitación en el uso de programas computacionales en general.

Establecer programas vinculados a la seguridad en la obra de construcción.

Facilitar al personal los equipos de protección personal.

5.2. Mejoras para la Mitigación de Factores Negativos en los Materiales

Llevar un correcto control para el cumplimiento de las especificaciones técnicas de los materiales a utilizar en la construcción.

Adquirir materiales de construcción de Calidad Garantizada en el Perú.

La correcta Planificación de ejecución de partidas para el abastecimiento constante en las fechas respectivas de los materiales a usar en la ejecución de partidas.

Correcto almacenamiento de los materiales de construcción.

Estandarización de los diseños y materiales.

5.3. Mejoras para la Mitigación de Factores Negativos en las Maquinarias

Brindar capacitación a los operadores de las maquinarias.

Una correcta planificación para contar con disponibilidad de frente de trabajo para las maquinarias que se requieran.

Contar con maquinaria en perfecto estado.

Una correcta supervisión de los responsables.

5.4. Mejoras para la Mitigación de Factores Negativos en los Equipos

La utilización de equipos en buen estado y de buena calidad que garanticen un trabajo eficiente por parte del personal.

La manipulación de los equipos siempre debe de estar a cargo de personal calificado tanto para la buena utilización como para el cuidado y mantenimiento del equipo.

Brindar equipos adecuados para realizar de manera correcta cada proceso constructivo de las diferentes partidas en la construcción.

Mantenimiento constante de los equipos en horarios de trabajo para un correcto funcionamiento en los momentos que sea requerido.

5.5. Mejoras para la Mitigación de Factores Negativos en la Organización

Establecer programas de motivación personal al frente de trabajo.

Estimular un espíritu de competencia sana en la obra.

Usar incentivos para mejorar el desempeño de los trabajadores.

Aprovechamiento del aprendizaje de la mano de obra para lograr especialización.

Uso de herramientas como Carta Balance para mejorar la eficiencia y reducir tiempos muertos en horas laborales.

Pre- planificación de las operaciones de construcción a desarrollarse durante el día, así como determinación del personal a cargo de la realización de las mismas, a fin de tener el orden durante la ejecución de las operaciones.

Realizar eventos de confraternidad y participación de los equipos de trabajo a fin de generar empatía y buen clima laboral y organizacional.

Establecer orden Jerárquico.

Brindar charlas y asesoramiento constante a fin de mantener la cultura organizacional estén o no presentes las personas responsables de la obra

VI. CONCLUSIONES

- En la Mano de Obra, los factores externos que influyen en el estado anímico de los trabajadores con 61 % y 25 % calificando como un factor de Alta Incidencia y Muy Alta Incidencia, sumando así el 86% de consideración. Por lo tanto, los factores externos que influyen en el estado anímico de los trabajadores es el factor más incidente de la mano de obra en la construcción.
- En los Materiales, la disponibilidad de los materiales en la construcción con 50 % de consideración como factor de Alta Incidencia y 29 % de consideración como factor de Muy Alta Incidencia, sumando así el 79 % de consideración. Por lo tanto, la disponibilidad de los materiales en la ejecución de la construcción es el factor más incidente respecto a los materiales.
- En las maquinarias, los tiempos muertos por falta de frente de trabajo con 36 % y 53 % de consideración como factor de Alta Incidencia y Muy Alta Incidencia respectivamente, sumando así 89 % de consideración. Asimismo, las maquinarias en mal estado con 32 % de consideración como factor de Alta Incidencia y 61 % de consideración como factor de Muy Alta Incidencia, sumando así 93 % de consideración. Por lo tanto, los tiempos muertos por falta de frente de trabajo y el mal estado de las maquinarias son los factores más incidentes respecto a las maquinarias en la ejecución de la construcción.
- En los equipos, la manipulación por personal calificado con 32 % de consideración como factor de Alta Incidencia y 54 % de consideración como factor de Muy Alta Incidencia, sumando así 86 % de consideración. Por lo tanto, es el factor más incidente respecto a los equipos a utilizar en el proceso de ejecución de la construcción.
- En la Organización, el desorden existente en el trabajo con 46 % de consideración como factor de Alta Incidencia y 36 % de consideración como factor de Muy Alta Incidencia, sumando así 82% de consideración. Asimismo, la falta de empatía entre el equipo de trabajo con 36 % de consideración como

factor de Alta Incidencia y 57 % de consideración como factor de Muy Alta Incidencia, sumando así 93 % de consideración. Por lo tanto, el desorden existente en el trabajo y la falta de empatía existente entre el equipo de trabajo son los factores más incidentes respecto a la organización laboral.

- Es importante contar con un modelo de gestión que permita manejar de forma eficiente y anticipada como actuar ante la presencia de los factores negativos para mitigarlos, así como también el de aprovechar los factores positivos que inciden en la productividad a fin de garantizar y lograr buenos resultados de productividad optimizando tiempos en el proceso de ejecución de la construcción. Este modelo de gestión empieza construyendo un plan para lograr las metas propuestas, posterior a ello plantear objetivos y dar ejecución en el frente de trabajo con mediciones y supervisiones para medir los resultados en base a la recolección de datos y su posterior evaluación.
- La buena planificación y una buena comunicación de los planes en forma anticipada a la ejecución de las labores diarias de una obra, de las personas involucradas y de todos los recursos e insumos empleados para la obtención de un producto terminado, permite poder alcanzar sus metas de manera más efectiva dentro de la ejecución de la obra, que posteriormente se traducirá en ganancias para la empresa.
- Las empresas que ejecutan en el Distrito de Chimbote deben invertir en programas de gestión de calidad para poder tener procesos claros, los cuales crean índices de productividad altos en la ejecución de proyectos de construcción.
- La calidad en construcción no se debe identificar como un gasto negativo sino más bien como una inversión que con el transcurrir del tiempo será retribuida en los resultados de la obra con mayores producciones.
- La supervisión técnica definitivamente es indispensable desde el mismo momento de la planeación de los proyectos, ya que mejora y facilita la ejecución de la obra, y además es una herramienta clara para la detección de

posibles errores y es un mecanismo de apoyo en la interacción de todos los procesos de la obra.

- Concluimos las propuestas de mejora permitirán generar un modelo de gestión que permitirá optimizar el manejo de los factores que inciden en la productividad, para el crecimiento y desarrollo de las empresas, en la ejecución de las obras haciéndolas más competitivas en la industria de la construcción.

VII. RECOMENDACIONES

En una obra de construcción se puede identificar distintos problemas, debido a ello es de vital importancia hacer un estudio idóneo que permita evaluar las situaciones en las que se encuentra la empresa o proyecto en ejecución. De esta manera poder tomar medidas y acciones que permitan mejorar la producción en la empresa. En tal sentido establecemos un plan de mejoramiento para la productividad.

7.1. Establecer una planificación para lograr metas planteadas, en tal sentido el gerente de proyectos debe decidir exactamente como alcanzar los objetivos.

7.2. Plantearse objetivos para tener una mejor productividad, siempre teniendo en cuenta objetivos realistas y planificarlo en base al tiempo.

7.3. Establecer mediciones, las cuales deben ser realizadas por los gerentes responsables de línea con asistencia de asesores conforme se necesite.

7.4. La organización del proyecto debe poner en marcha el plan para mejorar la productividad. Para dar ejecución al plan es mucho más factible si los gerentes de proyectos y las fuerzas de trabajo han formulado el plan desde el inicio.

7.5. Medir los resultados: Este paso requiere la obtención de datos y la evaluación periódica del alcance de los objetivos. Si los resultados son acordes, no se requiere acción adicional y, si no, se requerirá una acción correctiva.

7.6. Crear procesos de inspección: Para garantizar una excelente calidad en la ejecución de las obras y finalmente llegar a la satisfacción del cliente se deben crear procesos de inspección encaminados a la productividad de las obras

Asimismo, es recomendable utilizar el sistema Last Planner o Ultimo Planificador para seguir un control que mejora sustancialmente el cumplimiento de actividades y la correcta utilización de recursos de los proyectos de construcción. Este sistema se puede llevar a cabo mediante la Herramienta Carta Balance

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón, L. F. (2012). Estrategias de Mejoramiento de Productividad en Proyectos de Ingeniería y Construcción. Chile.
- Alejandro Cantú, J. M. (2009). Productividad Real En Obras Civiles
Análisis de un Caso. Obtenido de Productividad Real En Obras Civiles
Análisis de un Caso: <http://www.cetarq.com.ar/productividad.pdf>
- AUTODESK. (2012). AUTODESK. Recuperado el 13 de Febrero de 2014, de AUTODESK: <http://usa.autodesk.com/building-information-modeling/about-bim/>
- Carlos Enrique Arcudia Abad, R. G. (2004). Determinación de los Factores que Afecta la Productividad de la Mano de Obra de la Construcción. Yucatán, México.
- Castillo, P. A. (2007). Estudio de Optimización de costos y productividad en la Construcción de viviendas de Hormigón. Santiago de Chile.
- CONACYT. (2000). Productividad En La Construcción. Obtenido de http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lic/alpuche_s_r/capitulo3.pdf
- Cordova, J. A. (2016). *Estudio de factores de productividad enfocado en la mejora de la productividad en Obras de Edificación*. Pontificie Universidad Catolica del Peru, Lima.
- Fernandez, J. I. (2014). *Factores que influyen en la productividad de las empresas que ejecutan obras en la unidad operativa cerro corona-Hualgayoc de minera Gold Fields-la cima S.A*. Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca.
- Gomez, M. y. (2016). *Análisis de la productividad en la construcción de vivienda basada en rendimientos de mano de obra*. Colombia.
- Ramos, F. y. (2018). *Análisis y evaluación de la productividad en obras de construcción vial en la ciudad de Arequipa*. Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa.
- Soto, J. E. (2010). *MODELO INTEGRAL DE PRODUCTIVIDAD, ASPECTOS IMPORTANTES PARA SU IMPLEMENTACIÓN*. Bogotá.
- Toirac, M. y. (2010). *INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD PARA LA INDUSTRIA DOMINICANA*. Republica Dominicana.

ANEXOS

Imagen 1: Tabulación de Datos Obtenidos en las encuestas del factor Mano de Obra

MANO DE OBRA							
N°	NOMBRES	CARGO	Calidad de Mano de Obra	Experiencia de los Trabajadores	Falta de Equipo Protección Personal en Trabajadores.	Falta de Capacitaciones al Personal.	Factores externos que influyen en el estado de ánimo de los trabajadores.
1	GONZALES SALVA MIGUEL ANGEL	INGENIERO RESIDENTE	4	5	4	3	4
2	KEVIN ALEJANDRO PALOMINO	ASISTENTE DE INGENIERO RESIDENTE	3	4	3	2	3
3	RUBEN CRUZ BOCANEGRA	MAESTRO DE OBRA	4	4	4	4	4
4	JEAN HINOJOSA	ALMACENERO	5	5	5	2	4
5	GONZALES MONTORO MIGUEL ANGEL	INGENIERO RESIDENTE	3	2	3	4	5
6	RICARDO CHERO NIETO	ASISTENTE DE INGENIERO RESIDENTE	4	4	4	1	4
7	SAUL CRUZ BOCANEGRA	MAESTRO DE OBRA	3	3	3	2	5
8	HECTOR ZAPATA BURGOS	ALMACENERO	4	4	4	3	4
9	MANTILLA JACOBO CARLOS SANTOS	INGENIERO RESIDENTE	4	5	4	3	4
10	STEFANO SALDAÑA DOMINGUEZ	ASISTENTE DE INGENIERO RESIDENTE	2	3	4	3	4
11	JUAN TAURO CASANOVA	MAESTRO DE OBRA	4	3	4	3	2
12	LUIS PIUNDO PAREDES	ALMACENERO	5	5	5	2	4
13	MANTILLA AZAÑEDO CARLOS ALBERTO	INGENIERO RESIDENTE	4	5	4	3	4
14	RICHARD CORTEGANA TORRES	ASISTENTE DE INGENIERO RESIDENTE	3	4	3	2	1
15	ANTONY SALIROSAS ALVARADO	MAESTRO DE OBRA	4	4	4	4	4
16	FRANCO CUEVA CABANILLAS	ALMACENERO	5	5	5	2	4
17	CERNA VASQUEZ MARCO ANTONIO JUNIOR	INGENIERO RESIDENTE	3	3	3	4	5
18	MARTIN ARES MUÑOZ	ASISTENTE DE INGENIERO RESIDENTE	4	4	4	1	4
19	ANGEL SALIROSAS MANTILLA	MAESTRO DE OBRA	3	3	3	2	5
20	ALEXANDER OBESO VELASQUEZ	ALMACENERO	4	4	4	3	4
21	VASQUEZ MAMANI JUAN CARLOS	INGENIERO RESIDENTE	4	5	4	3	4
22	PABLO CARRERA	ASISTENTE DE INGENIERO RESIDENTE	3	4	3	2	5
23	ANDY CRUZ BOCANEGRA	MAESTRO DE OBRA	4	4	4	4	2
24	JUAN CARLOS VARAS CASANA	ALMACENERO	5	5	5	2	4
25	VASQUEZ VALDERRAMA FELIX JUAN	INGENIERO RESIDENTE	3	3	5	4	5
26	OSCAR MORE RAMIREZ	ASISTENTE DE INGENIERO RESIDENTE	4	4	4	1	4
27	CARLOS BARDALES	MAESTRO DE OBRA	3	3	1	2	5
28	ANGEL CRISPIN	ALMACENERO	4	4	4	3	4

Fuente: Elaboración Propia

Imagen 2: Tabulación de Datos Obtenidos en las encuestas del factor Materiales

MATERIALES							
N°	NOMBRES	CARGO	Almacenamiento Inadecuado de Materiales.	Disponibilidad de los Materiales	Calidad de los Materiales	Incumplimiento de las especificaciones técnicas	Conocimiento de Manipulación de los Materiales.
1	GONZALES SALVA MIGUEL ANGEL	INGENIERO RESIDENTE	3	5	2	4	2
2	KEVIN ALEJANDRO PALOMINO	ASISTENTE DE INGENIERO RESIDENTE	4	4	3	4	2
3	RUBEN CRUZ BOCANEGRA	MAESTRO DE OBRA	3	4	3	4	2
4	JEAN HINOJOSA	ALMACENERO	4	4	3	3	3
5	GONZALES MONTORO MIGUEL ANGEL	INGENIERO RESIDENTE	4	4	3	4	3
6	RICARDO CHERO NIETO	ASISTENTE DE INGENIERO RESIDENTE	3	4	3	3	3
7	SAUL CRUZ BOCANEGRA	MAESTRO DE OBRA	2	3	2	3	3
8	HECTOR ZAPATA BURGOS	ALMACENERO	5	3	3	4	2
9	MANTILLA JACOBO CARLOS SANTOS	INGENIERO RESIDENTE	3	4	4	4	2
10	STEFANO SALDAÑA DOMINGUZZ	ASISTENTE DE INGENIERO RESIDENTE	4	4	2	4	2
11	JUAN TAURO CASANOVA	MAESTRO DE OBRA	3	3	2	4	2
12	LUIS PIUNDO PAREDES	ALMACENERO	4	5	3	3	3
13	MANTILLA AZAÑEDO CARLOS ALBERTO	INGENIERO RESIDENTE	1	5	3	4	3
14	RICHARD CORTEGANA TORRES	ASISTENTE DE INGENIERO RESIDENTE	3	5	2	3	3
15	ANTONY SALIROSAS ALVARADO	MAESTRO DE OBRA	1	5	2	3	3
16	FRANCO CUEVA CABANILLAS	ALMACENERO	2	4	2	4	2
17	CERNA VASQUEZ MARCO ANTONIO JUNIOR	INGENIERO RESIDENTE	3	4	3	4	3
18	MARTIN ARES MUÑOZ	ASISTENTE DE INGENIERO RESIDENTE	5	4	3	4	3
19	ANGEL SALIROSAS MANTILLA	MAESTRO DE OBRA	2	4	2	4	2
20	ALEXANDER OBESO VELASQUEZ	ALMACENERO	5	5	3	3	2
21	VASQUEZ MAMANI JUAN CARLOS	INGENIERO RESIDENTE	3	4	4	4	2
22	PABLO CARRERA	ASISTENTE DE INGENIERO RESIDENTE	4	4	2	4	3
23	ANDY CRUZ BOCANEGRA	MAESTRO DE OBRA	3	3	2	5	2
24	JUAN CARLOS VARAS CASANA	ALMACENERO	4	5	3	3	3
25	VASQUEZ VALDERRAMA FELIX JUAN	INGENIERO RESIDENTE	3	4	3	4	3
26	OSCAR MORE RAMIREZ	ASISTENTE DE INGENIERO RESIDENTE	5	3	3	5	3
27	CARLOS BARDALES	MAESTRO DE OBRA	2	3	2	4	2
28	ANGEL CRISPIN	ALMACENERO	5	5	3	3	2

Fuente: Elaboración Propia

Imagen 3: Tabulación de Datos Obtenidos en las encuestas del factor Maquinaria

MAQUINARIA							
N°	NOMBRES	CARGO	Supervisión ineficiente.	Tiempos muertos por falta de frente de trabajo.	Falta de capacitación de los operadores.	Maquinaria en mal estado.	Mantenimiento de la maquinaria dentro de las horas de trabajo.
1	GONZALES SALVA MIGUEL ANGEL	INGENIERO RESIDENTE	3	5	3	5	4
2	KEVIN ALEJANDRO PALOMINO	ASISTENTE DE INGENIERO RESIDENTE	2	4	4	5	3
3	RUBEN CRUZ BOCANEGRA	MAESTRO DE OBRA	1	3	2	3	3
4	JEAN HINOJOSA	ALMACENERO	4	5	3	5	4
5	GONZALES MONTORO MIGUEL ANGEL	INGENIERO RESIDENTE	4	4	2	5	4
6	RICARDO CHERO NIETO	ASISTENTE DE INGENIERO RESIDENTE	2	5	4	5	4
7	SAUL CRUZ BOCANEGRA	MAESTRO DE OBRA	1	4	3	4	5
8	HECTOR ZAPATA BURGOS	ALMACENERO	1	5	2	4	4
9	MANTILLA JACOBO CARLOS SANTOS	INGENIERO RESIDENTE	3	5	3	5	4
10	STEFANO SALDAÑA DOMINGUZ	ASISTENTE DE INGENIERO RESIDENTE	2	4	4	5	3
11	JUAN TAURO CASANOVA	MAESTRO DE OBRA	1	3	2	3	3
12	LUIS PIUNDO PAREDES	ALMACENERO	4	5	3	5	4
13	MANTILLA AZAÑEDO CARLOS ALBERTO	INGENIERO RESIDENTE	4	4	1	5	4
14	RICHARD CORTEGANA TORRES	ASISTENTE DE INGENIERO RESIDENTE	2	5	5	5	4
15	ANTONY SALIROSAS ALVARADO	MAESTRO DE OBRA	1	4	3	4	5
16	FRANCO CUEVA CABANILLAS	ALMACENERO	1	5	2	4	4
17	CERNA VASQUEZ MARCO ANTONIO JUNIOR	INGENIERO RESIDENTE	3	5	3	4	3
18	MARTIN ARES MUÑOZ	ASISTENTE DE INGENIERO RESIDENTE	2	4	4	4	4
19	ANGEL SALIROSAS MANTILLA	MAESTRO DE OBRA	1	3	2	5	4
20	ALEXANDER OBESO VELASQUEZ	ALMACENERO	4	5	3	5	3
21	VASQUEZ MAMANI JUAN CARLOS	INGENIERO RESIDENTE	4	4	2	5	3
22	PABLO CARRERA	ASISTENTE DE INGENIERO RESIDENTE	2	5	4	5	3
23	ANDY CRUZ BOCANEGRA	MAESTRO DE OBRA	1	4	3	4	4
24	JUAN CARLOS VARAS CASANA	ALMACENERO	1	5	2	4	4
25	VASQUEZ VALDERRAMA FELIX JUAN	INGENIERO RESIDENTE	5	5	3	5	3
26	OSCAR MORE RAMIREZ	ASISTENTE DE INGENIERO RESIDENTE	3	4	5	4	3
27	CARLOS BARDALES	MAESTRO DE OBRA	2	5	4	5	4
28	ANGEL CRISPIN	ALMACENERO	1	5	3	5	3

Fuente: Elaboración Propia

Imagen 4: Tabulación de Datos Obtenidos en las encuestas del factor Equipos

EQUIPOS							
N°	NOMBRES	CARGO	Mantenimiento del mismo en horarios de trabajo.	Manipulación por personal calificado.	Inadecuados para la labor realizada.	Uso de equipos descontinuados.	Equipos en mal estado o descalibrados.
1	GONZALES SALVA MIGUEL ANGEL	INGENIERO RESIDENTE	3	5	3	4	5
2	KEVIN ALEJANDRO PALOMINO	ASISTENTE DE INGENIERO RESIDENTE	3	4	4	3	4
3	RUBEN CRUZ BOCANEGRA	MAESTRO DE OBRA	2	5	2	3	4
4	JEAN HINOJOSA	ALMACENERO	3	3	3	4	3
5	GONZALES MONTORO MIGUEL ANGEL	INGENIERO RESIDENTE	2	4	2	3	4
6	RICARDO CHERO NIETO	ASISTENTE DE INGENIERO RESIDENTE	2	3	3	2	5
7	SAUL CRUZ BOCANEGRA	MAESTRO DE OBRA	1	5	1	2	4
8	HECTOR ZAPATA BURGOS	ALMACENERO	4	5	4	5	4
9	MANTILLA JACOBO CARLOS SANTOS	INGENIERO RESIDENTE	2	5	5	5	4
10	STEFANO SALDAÑA DOMINGUZ	ASISTENTE DE INGENIERO RESIDENTE	2	5	3	4	3
11	JUAN TAURO CASANOVA	MAESTRO DE OBRA	3	5	2	4	3
12	LUIS PIUNDO PAREDES	ALMACENERO	3	4	3	2	3
13	MANTILLA AZAÑEDO CARLOS ALBERTO	INGENIERO RESIDENTE	3	5	3	4	5
14	RICHARD CORTEGANA TORRES	ASISTENTE DE INGENIERO RESIDENTE	3	4	4	3	4
15	ANTONY SALIROSAS ALVARADO	MAESTRO DE OBRA	2	5	2	3	4
16	FRANCO CUEVA CABANILLAS	ALMACENERO	3	3	3	4	3
17	CERNA VASQUEZ MARCO ANTONIO JUNIOR	INGENIERO RESIDENTE	2	4	2	3	4
18	MARTIN ARES MUÑOZ	ASISTENTE DE INGENIERO RESIDENTE	2	3	3	2	5
19	ANGEL SALIROSAS MANTILLA	MAESTRO DE OBRA	1	5	1	2	4
20	ALEXANDER OBESO VELASQUEZ	ALMACENERO	4	5	4	5	4
21	VASQUEZ MAMANI JUAN CARLOS	INGENIERO RESIDENTE	2	5	5	5	4
22	PABLO CARRERA	ASISTENTE DE INGENIERO RESIDENTE	2	5	3	4	3
23	ANDY CRUZ BOCANEGRA	MAESTRO DE OBRA	3	4	2	4	3
24	JUAN CARLOS VARAS CASANA	ALMACENERO	3	4	3	2	3
25	VASQUEZ VALDERRAMA FELIX JUAN	INGENIERO RESIDENTE	2	4	1	3	4
26	OSCAR MORE RAMIREZ	ASISTENTE DE INGENIERO RESIDENTE	2	5	2	2	5
27	CARLOS BARDALES	MAESTRO DE OBRA	1	4	2	2	4
28	ANGEL CRISPIN	ALMACENERO	4	5	4	5	4

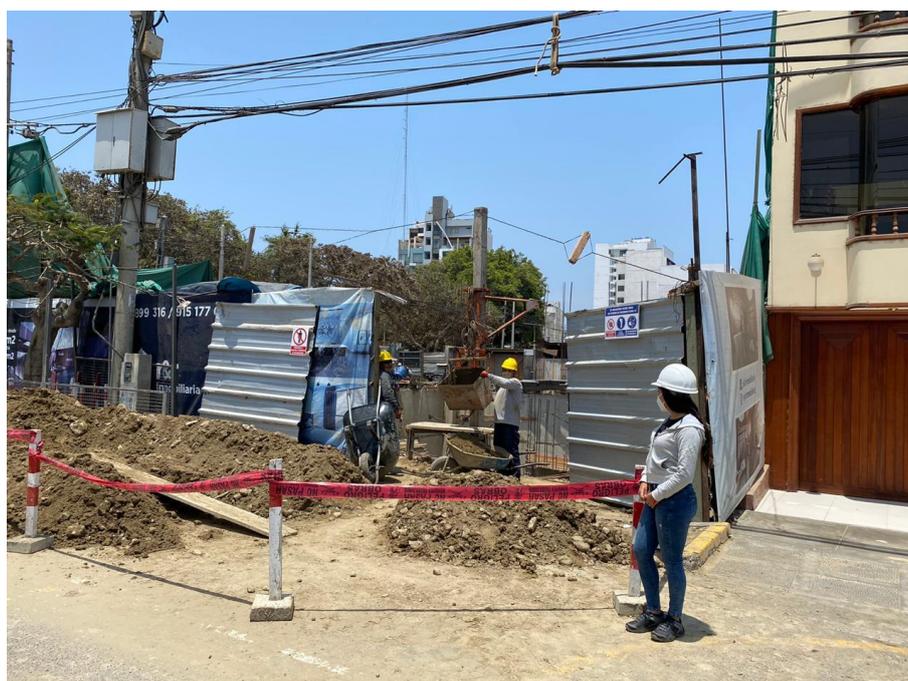
Fuente: Elaboración Propia

Imagen 5: Tabulación de Datos Obtenidos en las encuestas del factor Organización Laboral

ORGANIZACIÓN							
N°	NOMBRES	CARGO	Cultura organizacional.	Faltas de empatía entre el equipo de trabajo.	Clima organizacional.	Desorden en el trabajo.	Falta de orden jerárquico.
1	GONZALES SALVA MIGUEL ANGEL	INGENIERO RESIDENTE	4	4	4	4	3
2	KEVIN ALEJANDRO PALOMINO	ASISTENTE DE INGENIERO RESIDENTE	4	5	3	5	4
3	RUBEN CRUZ BOCANEGRA	MAESTRO DE OBRA	4	5	4	4	3
4	JEAN HINOJOSA	ALMACENERO	5	5	4	4	4
5	GONZALES MONTORO MIGUEL ANGEL	INGENIERO RESIDENTE	5	5	3	5	2
6	RICARDO CHERO NIETO	ASISTENTE DE INGENIERO RESIDENTE	5	4	4	5	4
7	SAUL CRUZ BOCANEGRA	MAESTRO DE OBRA	3	5	4	3	5
8	HECTOR ZAPATA BURGOS	ALMACENERO	5	4	3	4	1
9	MANTILLA JACOBO CARLOS SANTOS	INGENIERO RESIDENTE	3	3	5	4	5
10	STEFANO SALDAÑA DOMINGUZZ	ASISTENTE DE INGENIERO RESIDENTE	4	5	3	5	1
11	JUAN TAURO CASANOVA	MAESTRO DE OBRA	2	5	4	4	2
12	LUIS PIUNDO PAREDES	ALMACENERO	4	4	5	3	1
13	MANTILLA AZAÑEDO CARLOS ALBERTO	INGENIERO RESIDENTE	4	4	4	4	3
14	RICHARD CORTEGANA TORRES	ASISTENTE DE INGENIERO RESIDENTE	4	5	3	5	4
15	ANTONY SALIROSAS ALVARADO	MAESTRO DE OBRA	4	5	4	4	3
16	FRANCO CUEVA CABANILLAS	ALMACENERO	5	5	4	4	4
17	CERNA VASQUEZ MARCO ANTONIO JUNIOR	INGENIERO RESIDENTE	5	5	3	5	2
18	MARTIN ARES MUÑOZ	ASISTENTE DE INGENIERO RESIDENTE	5	4	4	5	4
19	ANGEL SALIROSAS MANTILLA	MAESTRO DE OBRA	3	5	4	3	5
20	ALEXANDER OBESO VELASQUEZ	ALMACENERO	5	4	3	4	1
21	VASQUEZ MAMANI JUAN CARLOS	INGENIERO RESIDENTE	3	3	5	4	3
22	PABLO CARRERA	ASISTENTE DE INGENIERO RESIDENTE	4	5	3	5	2
23	ANDY CRUZ BOCANEGRA	MAESTRO DE OBRA	2	5	4	4	3
24	JUAN CARLOS VARAS CASANA	ALMACENERO	4	4	5	3	2
25	VASQUEZ VALDERRAMA FELIX JUAN	INGENIERO RESIDENTE	4	5	3	5	2
26	OSCAR MORE RAMIREZ	ASISTENTE DE INGENIERO RESIDENTE	5	4	4	5	4
27	CARLOS BARDALES	MAESTRO DE OBRA	3	5	4	3	3
28	ANGEL CRISPIN	ALMACENERO	5	4	3	4	2

Fuente: Elaboración Propia

Imagen 6: Conversando con el Maestro de obra Juan Casanova Abanto, ubicada en la Urbanización Los Héroes, Carlos Villanueva Mz. 12 Lt.02 - Ovalo de la familia.



Fuente: Elaboración Propia

Imagen 7: Construcción ubicada en la Urbanización La Independencia, San Luis Mz. L1 Lt. 14.



Fuente: Elaboración Propia

Imagen 8: Visita de campo a la construcción ubicada en la Urbanización Los Héroes, Carlos Villanueva Mz. 12 Lt.02 - Ovalo de la familia.



Fuente: Elaboración Propia

Imagen 9: Visita para realizar encuesta a responsables de la construcción ubicada en la Urbanización Los Héroes, Carlos Villanueva Mz. 12 Lt.02 - Ovalo de la familia.



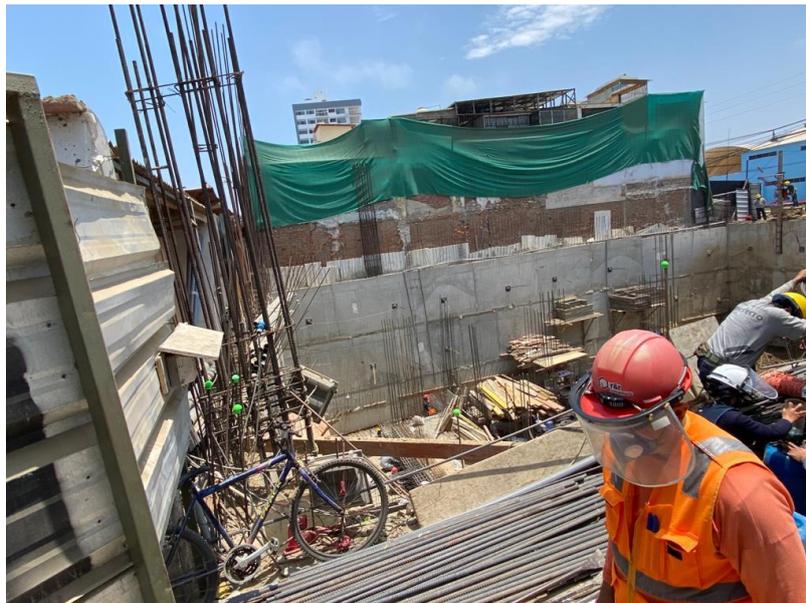
Fuente: Elaboración Propia

Imagen 10: Visita de campo a la construcción ubicada en Residencial Casuarinas, Mz. Az Lt.06 – Urbanización Las Casuarinas.



Fuente: Elaboración Propia

Imagen 11: Interrogando algunos detalles al Sr. Jean Hinojosa, encargado de almacén de la construcción Residencial Casuarinas, Mz. Az Lt.06 – Urbanización Las Casuarinas.



Fuente: Elaboración Propia

Imagen 12: Encuesta realizada al Ingeniero Residente de la construcción ubicada en la Urbanización Los Héroes, Carlos Villanueva Mz. 12 Lt.02 - Ovalo de la familia.


UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEJOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ENCUESTA:

Nombre: Gonzales Salva Miguel Angel
 Cargo: Ing. Residente
 Ubicación: Nuevo Chimbote – Santa – Ancash

Instrucciones: Debe colocar un aspa (X) en la casilla del factor que usted considera más influyente en la Productividad de la Construcción. Estas casillas tienen valoración del "1" al "5".

FACTORES INCIDENTES	VALORACION				
	1	2	3	4	5
MANO DE OBRA					
Calidad de Mano de Obra				X	
Experiencia de los Trabajadores					X
Falta de Equipo Protección Personal en Trabajadores.				X	
Falta de Capacitaciones al Personal.			X		
Factores externos que influyen en el estado de ánimo de los trabajadores.				X	
MATERIALES					
Almacenamiento Inadecuado de Materiales.		X			
Disponibilidad de los Materiales					X
Calidad de los Materiales.		X			
Incumplimiento de las Especificaciones Técnicas.				X	
Conocimiento de Manipulación de los Materiales.		X			
MAQUINARIA					
Supervisión ineficiente.			X		
Tiempos muertos por falta de frente de trabajo.					X
Falta de capacitación de los operadores.			X		
Maquinaria en mal estado.					X
Mantenimiento de la maquinaria dentro de las horas de trabajo.				X	

EQUIPOS	1	2	3	4	5
Mantenimiento del mismo en horarios de trabajo.			X		
Manipulación por personal calificado.					X
Inadecuados para la labor realizada.			X		
Uso de equipos descontinuados.				X	
Equipos en mal estado o descalibrados.					X
ORGANIZACIÓN					
Cultura organizacional.				X	
Faltas de empatía entre el equipo de trabajo.				X	
Clima organizacional.				X	
Desorden en el trabajo.				X	
Falta de orden jerárquico.			X		

Fuente: Elaboración Propia

Imagen 13: Encuesta realizada al Asistente del Ingeniero Residente de la construcción ubicada en la Urbanización Los Héroes, Carlos Villanueva Mz. I2 Lt.02 - Ovalo de la familia.


UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEÑOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ENCUESTA:

Nombre: Kevin Alejandro Palomino
Cargo: Asistente Ing. Residente
Ubicación: Nuevo Chimbote – Santa – Ancash

Instrucciones: Debe colocar un aspa (X) en la casilla del factor que usted considera más influyente en la Productividad de la Construcción. Estas casillas tienen valoración del "1" al "5".

FACTORES INCIDENTES	VALORACION				
	1	2	3	4	5
MANO DE OBRA					
Calidad de Mano de Obra			X		
Experiencia de los Trabajadores				X	
Falta de Equipo Protección Personal en Trabajadores.			X		
Falta de Capacitaciones al Personal.		X			
Factores externos que influyen en el estado de anímico de los trabajadores.			X		
MATERIALES					
Almacenamiento Inadecuado de Materiales.				X	
Disponibilidad de los Materiales				X	
Calidad de los Materiales.			X		
Incumplimiento de las Especificaciones Técnicas.				X	
Conocimiento de Manipulación de los Materiales.		X			
MAQUINARIA					
Supervisión ineficiente.		X			
Tiempos muertos por falta de frente de trabajo.				X	
Falta de capacitación de los operadores.				X	
Maquinaria en mal estado.					X
Mantenimiento de la maquinaria dentro de las horas de trabajo.			X		

EQUIPOS	1	2	3	4	5
Mantenimiento del mismo en horarios de trabajo.			X		
Manipulación por personal calificado.				X	
Inadecuados para la labor realizada.				X	
Uso de equipos discontinuados.			X		
Equipos en mal estado o descalibrados.				X	

ORGANIZACIÓN	1	2	3	4	5
Cultura organizacional.				X	
Faltas de empatía entre el equipo de trabajo.					X
Clima organizacional.			X		
Desorden en el trabajo.				X	X
Falta de orden jerárquico.				X	

Fuente: Elaboración Propia

Imagen 14: Encuesta realizada al Maestro de Obra de la construcción ubicada en la Urbanización Los Héroes, Carlos Villanueva Mz. I2 Lt.02 - Ovalo de la familia.



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEÑOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ENCUESTA:

Nombre: Ruben Que Boconegra
 Cargo: Maestro de Obra
 Ubicación: Nuevo Chimbote – Santa – Ancash

Instrucciones: Debe colocar un aspa (X) en la casilla del factor que usted considera más influyente en la Productividad de la Construcción. Estas casillas tienen valoración del "1" al "5".

FACTORES INCIDENTES	VALORACION				
	1	2	3	4	5
MANO DE OBRA					
Calidad de Mano de Obra				X	
Experiencia de los Trabajadores				X	
Falta de Equipo Protección Personal en Trabajadores.				X	
Falta de Capacitaciones al Personal.				X	
Factores externos que influyen en el estado de anímico de los trabajadores.				X	
MATERIALES					
Almacenamiento Inadecuado de Materiales.			X		
Disponibilidad de los Materiales				X	
Calidad de los Materiales.			X		
Incumplimiento de las Especificaciones Técnicas.				X	
Conocimiento de Manipulación de los Materiales.		X			
MAQUINARIA					
Supervisión ineficiente.	X				
Tiempos muertos por falta de frente de trabajo.			X		
Falta de capacitación de los operadores.		X			
Maquinaria en mal estado.			X		
Mantenimiento de la maquinaria dentro de las horas de trabajo.			X		

EQUIPOS	1	2	3	4	5
Mantenimiento del mismo en horarios de trabajo.		X			
Manipulación por personal calificado.					X
Inadecuados para la labor realizada.		X			
Uso de equipos descontinuados.			X		
Equipos en mal estado o descalibrados.				X	

ORGANIZACIÓN	1	2	3	4	5
Cultura organizacional.				X	
Faltas de empatía entre el equipo de trabajo.					X
Clima organizacional.				X	
Desorden en el trabajo.				X	
Falta de orden jerárquico.			X		

Fuente: Elaboración Propia

Imagen 15: Encuesta realizada al encargado de Almacén de la construcción ubicada en la Urbanización Los Héroes, Carlos Villanueva Mz. I2 Lt.02 - Ovalo de la familia.


UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEÑOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ENCUESTA:

Nombre: Jean Hinojosa

Cargo: Almacenero

Ubicación: Nuevo Chimbote – Santa – Ancash

Instrucciones: Debe colocar un aspa (X) en la casilla del factor que usted considera más influyente en la Productividad de la Construcción. Estas casillas tienen valoración del "1" al "5".

FACTORES INCIDENTES	VALORACION				
	1	2	3	4	5
MANO DE OBRA					
Calidad de Mano de Obra					X
Experiencia de los Trabajadores					X
Falta de Equipo Protección Personal en Trabajadores.					X
Falta de Capacitaciones al Personal.		X			
Factores externos que influyen en el estado de anímico de los trabajadores.				X	
MATERIALES					
Almacenamiento Inadecuado de Materiales.				X	
Disponibilidad de los Materiales				X	
Calidad de los Materiales.			X		
Incumplimiento de las Especificaciones Técnicas.			X		
Conocimiento de Manipulación de los Materiales.			X		
MAQUINARIA					
Supervisión ineficiente.				X	
Tiempos muertos por falta de frente de trabajo.					X
Falta de capacitación de los operadores.			X		
Maquinaria en mal estado.					X
Mantenimiento de la maquinaria dentro de las horas de trabajo.				X	

EQUIPOS	1	2	3	4	5
Mantenimiento del mismo en horarios de trabajo.			X		
Manipulación por personal calificado.			X		
Inadecuados para la labor realizada.			X		
Uso de equipos descontinuados.				X	
Equipos en mal estado o descalibrados.			X		

ORGANIZACIÓN	1	2	3	4	5
Cultura organizacional.					X
Faltas de empatía entre el equipo de trabajo.					X
Clima organizacional.				X	
Desorden en el trabajo.				X	
Falta de orden jerárquico.				X	

Fuente: Elaboración Propia

Imagen 16: Encuesta realizada al Ingeniero Residente de la construcción ubicada en la Urbanización La Independencia, San Luis Mz. L1 Lt. 14.



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ENCUESTA:

Nombre: Gonzales Mantoro Miguel Angel
 Cargo: Ingeniero Residente
 Ubicación: Nuevo Chimbote – Santa – Ancash

Instrucciones: Debe colocar un aspa (X) en la casilla del factor que usted considera más influyente en la Productividad de la Construcción. Estas casillas tienen valoración del "1" al "5".

FACTORES INCIDENTES	VALORACION				
	1	2	3	4	5
MANO DE OBRA					
Calidad de Mano de Obra			X		
Experiencia de los Trabajadores		X			
Falta de Equipo Protección Personal en Trabajadores.			X		
Falta de Capacitaciones al Personal.				X	
Factores externos que influyen en el estado de anímico de los trabajadores.					X

MATERIALES	VALORACION				
	1	2	3	4	5
Almacenamiento Inadecuado de Materiales.				X	
Disponibilidad de los Materiales				X	
Calidad de los Materiales.			X		
Incumplimiento de las Especificaciones Técnicas.				X	
Conocimiento de Manipulación de los Materiales.			X		

MAQUINARIA	VALORACION				
	1	2	3	4	5
Supervisión ineficiente.				X	
Tiempos muertos por falta de frente de trabajo.				X	
Falta de capacitación de los operadores.		X			
Maquinaria en mal estado.					X
Mantenimiento de la maquinaria dentro de las horas de trabajo.				X	

EQUIPOS	VALORACION				
	1	2	3	4	5
Mantenimiento del mismo en horarios de trabajo.		X			
Manipulación por personal calificado.				X	
Inadecuados para la labor realizada.		X			
Uso de equipos descontinuados.			X		
Equipos en mal estado o descalibrados.				X	

ORGANIZACIÓN	VALORACION				
	1	2	3	4	5
Cultura organizacional.					X
Faltas de empatía entre el equipo de trabajo.					X
Clima organizacional.			X		
Desorden en el trabajo.					X
Falta de orden jerárquico.		X			

Fuente: Elaboración Propia

Imagen 17: Encuesta realizada al Asistente del Ingeniero Residente de la construcción ubicada en la Urbanización La Independencia, San Luis Mz. L1 Lt. 14.



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ENCUESTA:

Nombre: Ricardo Chero Nieto
Cargo: Asistente de Ing. Residente
Ubicación: Nuevo Chimbote – Santa – Ancash

Instrucciones: Debe colocar un aspa (X) en la casilla del factor que usted considera más influyente en la Productividad de la Construcción. Estas casillas tienen valoración del "1" al "5".

FACTORES INCIDENTES	VALORACION				
	1	2	3	4	5
MANO DE OBRA					
Calidad de Mano de Obra				X	
Experiencia de los Trabajadores				X	
Falta de Equipo Protección Personal en Trabajadores.				X	
Falta de Capacitaciones al Personal.	X				
Factores externos que influyen en el estado de ánimo de los trabajadores.				X	
MATERIALES					
Almacenamiento Inadecuado de Materiales.			X		
Disponibilidad de los Materiales				X	
Calidad de los Materiales.			X		
Incumplimiento de las Especificaciones Técnicas.			X		
Conocimiento de Manipulación de los Materiales.			X		
MAQUINARIA					
Supervisión ineficiente.		X			
Tiempos muertos por falta de frente de trabajo.					X
Falta de capacitación de los operadores.				X	
Maquinaria en mal estado.					X
Mantenimiento de la maquinaria dentro de las horas de trabajo.				X	
EQUIPOS					
Mantenimiento del mismo en horarios de trabajo.		X			
Manipulación por personal calificado.			X		
Inadecuados para la labor realizada.			X		
Uso de equipos descontinuados.		X			
Equipos en mal estado o descalibrados.					X
ORGANIZACIÓN					
Cultura organizacional.					X
Faltas de empatía entre el equipo de trabajo.				X	
Clima organizacional.				X	
Desorden en el trabajo.				X	
Falta de orden jerárquico.				X	

Fuente: Elaboración Propia

Imagen 18: Encuesta realizada al Maestro de Obra de la construcción ubicada en la Urbanización La Independencia, San Luis Mz. L1 Lt. 14.



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEJOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ENCUESTA:

Nombre: Saul Cruz Bocanegra
Cargo: MAESTRO DE OBRA.
Ubicación: Nuevo Chimbote – Santa – Ancash

Instrucciones: Debe colocar un aspa (X) en la casilla del factor que usted considera más influyente en la Productividad de la Construcción. Estas casillas tienen valoración del "1" al "5".

FACTORES INCIDENTES	VALORACION				
	1	2	3	4	5
MANO DE OBRA					
Calidad de Mano de Obra			X		
Experiencia de los Trabajadores			X		
Falta de Equipo Protección Personal en Trabajadores.			X		
Falta de Capacitaciones al Personal.		X			
Factores externos que influyen en el estado de ánimo de los trabajadores.					X
MATERIALES					
Almacenamiento Inadecuado de Materiales.		X			
Disponibilidad de los Materiales			X		
Calidad de los Materiales.		X			
Incumplimiento de las Especificaciones Técnicas.			X		
Conocimiento de Manipulación de los Materiales.			X		
MAQUINARIA					
Supervisión ineficiente.	X				
Tiempos muertos por falta de frente de trabajo.				X	
Falta de capacitación de los operadores.			X	X	
Maquinaria en mal estado.				X	
Mantenimiento de la maquinaria dentro de las horas de trabajo.					X

EQUIPOS	1	2	3	4	5
Mantenimiento del mismo en horarios de trabajo.	X				
Manipulación por personal calificado.					X
Inadecuados para la labor realizada.	X				
Uso de equipos descontinuados.		X			
Equipos en mal estado o descalibrados.				X	

ORGANIZACIÓN	1	2	3	4	5
Cultura organizacional.			X		
Faltas de empatía entre el equipo de trabajo.					X
Clima organizacional.				X	
Desorden en el trabajo.			X		
Falta de orden jerárquico.					X

Fuente: Elaboración Propia

Imagen 19: Encuesta realizada al Encargado de Almacén de la construcción ubicada en la Urbanización La Independencia, San Luis Mz. L1 Lt. 14.


UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ENCUESTA:

Nombre: Hector Zapata Burgos

Cargo: Encargado de Almacén

Ubicación: Nuevo Chimbote – Santa – Ancash

Instrucciones: Debe colocar un aspa (X) en la casilla del factor que usted considera más influyente en la Productividad de la Construcción. Estas casillas tienen valoración del "1" al "5".

FACTORES INCIDENTES	VALORACION				
	1	2	3	4	5
MANO DE OBRA					
Calidad de Mano de Obra					X
Experiencia de los Trabajadores					X
Falta de Equipo Protección Personal en Trabajadores.					X
Falta de Capacitaciones al Personal.		X			
Factores externos que influyen en el estado de anímico de los trabajadores.				X	
MATERIALES					
Almacenamiento Inadecuado de Materiales.					X
Disponibilidad de los Materiales			X		
Calidad de los Materiales.			X		
Incumplimiento de las Especificaciones Técnicas.				X	
Conocimiento de Manipulación de los Materiales.		X			
MAQUINARIA					
Supervisión ineficiente.	X				
Tiempos muertos por falta de frente de trabajo.					X
Falta de capacitación de los operadores.		X			
Maquinaria en mal estado.				X	
Mantenimiento de la maquinaria dentro de las horas de trabajo.				X	

EQUIPOS	1	2	3	4	5
Mantenimiento del mismo en horarios de trabajo.				X	
Manipulación por personal calificado.					X
Inadecuados para la labor realizada.				X	
Uso de equipos descontinuados.					X
Equipos en mal estado o descalibrados.				X	
ORGANIZACIÓN					
Cultura organizacional.					X
Faltas de empatía entre el equipo de trabajo.				X	
Clima organizacional.			X		
Desorden en el trabajo.				X	
Falta de orden jerárquico.	X				

Fuente: Elaboración Propia

Imagen 20: Encuesta realizada al Ingeniero Residente de la construcción ubicada en la Residencial Casuarinas, Mz. Az Lt.06 – Urbanización Las Casuarinas.



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEÑOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ENCUESTA:

Nombre: Mantilla Jacobo Carlos Alberto

Cargo: Ingeniero Residente

Ubicación: Nuevo Chimbote – Santa – Ancash

Instrucciones: Debe colocar un aspa (X) en la casilla del factor que usted considera más influyente en la Productividad de la Construcción. Estas casillas tienen valoración del "1" al "5".

FACTORES INCIDENTES	VALORACION				
	1	2	3	4	5
MANO DE OBRA					
Calidad de Mano de Obra				X	
Experiencia de los Trabajadores					X
Falta de Equipo Protección Personal en Trabajadores.				X	
Falta de Capacitaciones al Personal.			X		
Factores externos que influyen en el estado de anímico de los trabajadores.				X	
MATERIALES					
Almacenamiento Inadecuado de Materiales.			X		
Disponibilidad de los Materiales				X	
Calidad de los Materiales.				X	
Incumplimiento de las Especificaciones Técnicas.				X	
Conocimiento de Manipulación de los Materiales.		X			
MAQUINARIA					
Supervisión ineficiente.			X		
Tiempos muertos por falta de frente de trabajo.					X
Falta de capacitación de los operadores.			X		
Maquinaria en mal estado.					X
Mantenimiento de la maquinaria dentro de las horas de trabajo.				X	
EQUIPOS					
Mantenimiento del mismo en horarios de trabajo.					
Manipulación por personal calificado.		X			
Inadecuados para la labor realizada.					X
Uso de equipos descontinuados.					X
Equipos en mal estado o descalibrados.				X	
ORGANIZACIÓN					
Cultura organizacional.					
Faltas de empatía entre el equipo de trabajo.			X		
Clima organizacional.			X		
Desorden en el trabajo.					X
Falta de orden jerárquico.				X	X

Fuente: Elaboración Propia

Imagen 21: Encuesta realizada al Asistente del Ingeniero Residente de la construcción ubicada en la Residencial Casuarinas, Mz. Az Lt.06 – Urbanización Las Casuarinas.


UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ENCUESTA:

Nombre: STEFANO SALDAÑA DOMINGUEZ
Cargo: ASISTENTE ING. RESIDENTE
Ubicación: Nuevo Chimbote – Santa – Ancash

Instrucciones: Debe colocar un aspa (X) en la casilla del factor que usted considera más influyente en la Productividad de la Construcción. Estas casillas tienen valoración del "1" al "5".

FACTORES INCIDENTES	VALORACION				
	1	2	3	4	5
MANO DE OBRA					
Calidad de Mano de Obra		X			
Experiencia de los Trabajadores			X		
Falta de Equipo Protección Personal en Trabajadores.				X	
Falta de Capacitaciones al Personal.			X		
Factores externos que influyen en el estado de anímico de los trabajadores.				X	

MATERIALES	VALORACION				
	1	2	3	4	5
Almacenamiento Inadecuado de Materiales.				X	
Disponibilidad de los Materiales				X	
Calidad de los Materiales.		X			
Incumplimiento de las Especificaciones Técnicas.				X	
Conocimiento de Manipulación de los Materiales.		X			

MAQUINARIA	VALORACION				
	1	2	3	4	5
Supervisión ineficiente.		X			
Tiempos muertos por falta de frente de trabajo.				X	
Falta de capacitación de los operadores.				X	
Maquinaria en mal estado.					X
Mantenimiento de la maquinaria dentro de las horas de trabajo.			X		

EQUIPOS	VALORACION				
	1	2	3	4	5
Mantenimiento del mismo en horarios de trabajo.		X			
Manipulación por personal calificado.					X
Inadecuados para la labor realizada.			X		
Uso de equipos descontinuados.				X	
Equipos en mal estado o descalibrados.			X		

ORGANIZACIÓN	VALORACION				
	1	2	3	4	5
Cultura organizacional.				X	
Faltas de empatía entre el equipo de trabajo.					X
Clima organizacional.			X		
Desorden en el trabajo.					X
Falta de orden jerárquico.	X				

Fuente: Elaboración Propia

Imagen 22: Encuesta realizada al Maestro de Obra de la construcción ubicada en la Residencial Casuarinas, Mz. Az Lt.06 – Urbanización Las Casuarinas.



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEÑOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ENCUESTA:

Nombre: JUAN TAURO CASANOVUA
 Cargo: MAESTRO DE OBRA
 Ubicación: Nuevo Chimbote – Santa – Ancash

Instrucciones: Debe colocar un aspa (X) en la casilla del factor que usted considera más influyente en la Productividad de la Construcción. Estas casillas tienen valoración del "1" al "5".

FACTORES INCIDENTES	VALORACION				
	1	2	3	4	5
MANO DE OBRA					
Calidad de Mano de Obra				X	
Experiencia de los Trabajadores			X		
Falta de Equipo Protección Personal en Trabajadores.				X	
Falta de Capacitaciones al Personal.			X		
Factores externos que influyen en el estado de anímico de los trabajadores.		X			
MATERIALES					
Almacenamiento Inadecuado de Materiales.			X		
Disponibilidad de los Materiales			X		
Calidad de los Materiales.		X			
Incumplimiento de las Especificaciones Técnicas.				X	
Conocimiento de Manipulación de los Materiales.		X			
MAQUINARIA					
Supervisión ineficiente.	X				
Tiempos muertos por falta de frente de trabajo.			X		
Falta de capacitación de los operadores.		X			
Maquinaria en mal estado.			X		
Mantenimiento de la maquinaria dentro de las horas de trabajo.			X		
EQUIPOS					
Mantenimiento del mismo en horarios de trabajo.			X		
Manipulación por personal calificado.					X
Inadecuados para la labor realizada.		X			
Uso de equipos descontinuados.				X	
Equipos en mal estado o descalibrados.			X		
ORGANIZACIÓN					
Cultura organizacional.		X			
Faltas de empatía entre el equipo de trabajo.					X
Clima organizacional.				X	
Desorden en el trabajo.				X	
Falta de orden jerárquico.		X			

Fuente: Elaboración Propia

Imagen 23: Encuesta realizada al Encargado de Almacén de la construcción ubicada en la Residencial Casuarinas, Mz. Az Lt.06 – Urbanización Las Casuarinas.



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ENCUESTA:

Nombre: Luis Pardo Paredes

Cargo: Almacenamiento

Ubicación: Nuevo Chimbote – Santa – Ancash

Instrucciones: Debe colocar un aspa (X) en la casilla del factor que usted considera más influyente en la Productividad de la Construcción. Estas casillas tienen valoración del "1" al "5".

FACTORES INCIDENTES	VALORACION				
	1	2	3	4	5
MANO DE OBRA					
Calidad de Mano de Obra					x
Experiencia de los Trabajadores					x
Falta de Equipo Protección Personal en Trabajadores.					x
Falta de Capacitaciones al Personal.		x			
Factores externos que influyen en el estado de anímico de los trabajadores.				x	
MATERIALES					
Almacenamiento Inadecuado de Materiales.				x	
Disponibilidad de los Materiales					x
Calidad de los Materiales.			x		
Incumplimiento de las Especificaciones Técnicas.			x		
Conocimiento de Manipulación de los Materiales.			x		
MAQUINARIA					
Supervisión ineficiente.				x	
Tiempos muertos por falta de frente de trabajo.					x
Falta de capacitación de los operadores.			x		
Maquinaria en mal estado.					x
Mantenimiento de la maquinaria dentro de las horas de trabajo.				x	

EQUIPOS	1	2	3	4	5
Mantenimiento del mismo en horarios de trabajo.			x		
Manipulación por personal calificado.				x	
Inadecuados para la labor realizada.			x		
Uso de equipos descontinuados.		x			
Equipos en mal estado o descalibrados.		x			
ORGANIZACIÓN					
Cultura organizacional.				x	
Faltas de empatía entre el equipo de trabajo.				x	
Clima organizacional.					x
Desorden en el trabajo.			x		
Falta de orden jerárquico.	x				

Fuente: Elaboración Propia

Imagen 24: Encuesta realizada al Ingeniero Residente de la construcción ubicada en la Urbanización Las Casuarinas II etapa, Mz. Az Lt.08.



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEJOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ENCUESTA:

Nombre: Mantilla Nariato Carlos Alberto
 Cargo: Ingeniero Residente
 Ubicación: Nuevo Chimbote – Santa – Ancash

Instrucciones: Debe colocar un aspa (X) en la casilla del factor que usted considera más influyente en la Productividad de la Construcción. Estas casillas tienen valoración del "1" al "5".

FACTORES INCIDENTES	VALORACION				
	1	2	3	4	5
MANO DE OBRA					
Calidad de Mano de Obra				X	
Experiencia de los Trabajadores					X
Falta de Equipo Protección Personal en Trabajadores.				X	
Falta de Capacitaciones al Personal.			X		
Factores externos que influyen en el estado de anímico de los trabajadores.				X	

MATERIALES	1	2	3	4	5
	Almacenamiento Inadecuado de Materiales.	X			
Disponibilidad de los Materiales					X
Calidad de los Materiales.			X		
Incumplimiento de las Especificaciones Técnicas.				X	
Conocimiento de Manipulación de los Materiales.			X		

MAQUINARIA	1	2	3	4	5
	Supervisión ineficiente.				X
Tiempos muertos por falta de frente de trabajo.				X	
Falta de capacitación de los operadores.	X				
Maquinaria en mal estado.					X
Mantenimiento de la maquinaria dentro de las horas de trabajo.				X	

EQUIPOS	1	2	3	4	5
	Mantenimiento del mismo en horarios de trabajo.				
Manipulación por personal calificado.		X			
Inadecuados para la labor realizada.					X
Uso de equipos descontinuados.					X
Equipos en mal estado o descalibrados.				X	

ORGANIZACIÓN	1	2	3	4	5
	Cultura organizacional.				X
Faltas de empatía entre el equipo de trabajo.				X	
Clima organizacional.				X	
Desorden en el trabajo.				X	
Falta de orden jerárquico.			X		

Fuente: Elaboración Propia

Imagen 25: Encuesta realizada al Asistente del Ingeniero Residente de la construcción ubicada en la Urbanización Las Casuarinas II etapa, Mz. Az Lt.08.



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEÑOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ENCUESTA:

Nombre: Richard Cortezana Tolles

Cargo: Asistente de Ing. Residente

Ubicación: Nuevo Chimbote – Santa – Ancash

Instrucciones: Debe colocar un aspa (X) en la casilla del factor que usted considera más influyente en la Productividad de la Construcción. Estas casillas tienen valoración del "1" al "5".

FACTORES INCIDENTES	VALORACION				
	1	2	3	4	5
MANO DE OBRA					
Calidad de Mano de Obra			X		
Experiencia de los Trabajadores				X	
Falta de Equipo Protección Personal en Trabajadores.		X	X		
Falta de Capacitaciones al Personal.		X			
Factores externos que influyen en el estado de anímico de los trabajadores.	X				
MATERIALES					
Almacenamiento Inadecuado de Materiales.			X		
Disponibilidad de los Materiales					X
Calidad de los Materiales.		X			
Incumplimiento de las Especificaciones Técnicas.			X		
Conocimiento de Manipulación de los Materiales.			X		
MAQUINARIA					
Supervisión ineficiente.		X			
Tiempos muertos por falta de frente de trabajo.					X
Falta de capacitación de los operadores.					X
Maquinaria en mal estado.					X
Mantenimiento de la maquinaria dentro de las horas de trabajo.				X	
EQUIPOS					
Mantenimiento del mismo en horarios de trabajo.		X			
Manipulación por personal calificado.					X
Inadecuados para la labor realizada.			X		
Uso de equipos discontinuados.				X	
Equipos en mal estado o descalibrados.			X		
ORGANIZACIÓN					
Cultura organizacional.				X	
Faltas de empatía entre el equipo de trabajo.					X
Clima organizacional.			X		
Desorden en el trabajo.					X
Falta de orden jerárquico.				X	

Fuente: Elaboración Propia

Imagen 26: Encuesta realizada al Maestro de Obra de la construcción ubicada en la Urbanización Las Casuarinas II etapa, Mz. Az Lt.08.



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEÑOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ENCUESTA:

Nombre: Antony Salirrosas Mantilla

Cargo: Maestro de Obra

Ubicación: Nuevo Chimbote – Santa – Ancash

Instrucciones: Debe colocar un aspa (X) en la casilla del factor que usted considera más influyente en la Productividad de la Construcción. Estas casillas tienen valoración del "1" al "5".

FACTORES INCIDENTES	VALORACION				
	1	2	3	4	5
MANO DE OBRA					
Calidad de Mano de Obra				X	
Experiencia de los Trabajadores				X	
Falta de Equipo Protección Personal en Trabajadores.				X	
Falta de Capacitaciones al Personal.				X	
Factores externos que influyen en el estado de anímico de los trabajadores.				X	

MATERIALES	1	2	3	4	5
	Almacenamiento Inadecuado de Materiales.	X			
Disponibilidad de los Materiales					X
Calidad de los Materiales.		X			
Incumplimiento de las Especificaciones Técnicas.			X		
Conocimiento de Manipulación de los Materiales.			X		

MAQUINARIA	1	2	3	4	5
	Supervisión ineficiente.	X			
Tiempos muertos por falta de frente de trabajo.				X	
Falta de capacitación de los operadores.			X		
Maquinaria en mal estado.				X	
Mantenimiento de la maquinaria dentro de las horas de trabajo.					X

EQUIPOS	1	2	3	4	5
	Mantenimiento del mismo en horarios de trabajo.			X	
Manipulación por personal calificado.					X
Inadecuados para la labor realizada.		X			
Uso de equipos descontinuados.				X	
Equipos en mal estado o descalibrados.			X		

ORGANIZACIÓN	1	2	3	4	5
	Cultura organizacional.				X
Faltas de empatía entre el equipo de trabajo.					X
Clima organizacional.				X	
Desorden en el trabajo.				X	
Falta de orden jerárquico.			X	X	

Fuente: Elaboración Propia

Imagen 27: Encuesta realizada al Encargado de Almacén de la construcción ubicada en la Urbanización Las Casuarinas II etapa, Mz. Az Lt.08.


UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEJOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ENCUESTA:

Nombre: Franco Cuava Cabanillos

Cargo: Almacenero

Ubicación: Nuevo Chimbote – Santa – Ancash

Instrucciones: Debe colocar un aspa (X) en la casilla del factor que usted considera más influyente en la Productividad de la Construcción. Estas casillas tienen valoración del "1" al "5".

FACTORES INCIDENTES	VALORACION				
	1	2	3	4	5
MANO DE OBRA					
Calidad de Mano de Obra					X
Experiencia de los Trabajadores					X
Falta de Equipo Protección Personal en Trabajadores.					X
Falta de Capacitaciones al Personal.		X			
Factores externos que influyen en el estado de anímico de los trabajadores.				X	
MATERIALES					
Almacenamiento Inadecuado de Materiales.		X			
Disponibilidad de los Materiales				X	
Calidad de los Materiales.		X			
Incumplimiento de las Especificaciones Técnicas.				X	
Conocimiento de Manipulación de los Materiales.		X			
MAQUINARIA					
Supervisión ineficiente.	X				
Tiempos muertos por falta de frente de trabajo.					X
Falta de capacitación de los operadores.		X			
Maquinaria en mal estado.				X	
Mantenimiento de la maquinaria dentro de las horas de trabajo.				X	

EQUIPOS	1	2	3	4	5
Mantenimiento del mismo en horarios de trabajo.			X		
Manipulación por personal calificado.				X	
Inadecuados para la labor realizada.			X		
Uso de equipos discontinuados.		X			
Equipos en mal estado o descalibrados.		X			
ORGANIZACIÓN					
Cultura organizacional.					X
Faltas de empatía entre el equipo de trabajo.					X
Clima organizacional.				X	
Desorden en el trabajo.				X	
Falta de orden jerárquico.				X	

Fuente: Elaboración Propia

Imagen 28: Encuesta realizada al Ingeniero Residente de la construcción ubicada en la Urbanización Los Bruces, Mz. D Lt.12.


UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEÑOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ENCUESTA:

Nombre: Cerna Vasquez Marco Antonio

Cargo: Ing. Residente

Ubicación: Nuevo Chimbote – Santa – Ancash

Instrucciones: Debe colocar un aspa (X) en la casilla del factor que usted considera más influyente en la Productividad de la Construcción. Estas casillas tienen valoración del "1" al "5".

FACTORES INCIDENTES	VALORACION				
	1	2	3	4	5
MANO DE OBRA					
Calidad de Mano de Obra			X		
Experiencia de los Trabajadores			X		
Falta de Equipo Protección Personal en Trabajadores.			X		
Falta de Capacitaciones al Personal.				X	
Factores externos que influyen en el estado de anímico de los trabajadores.					X

MATERIALES	VALORACION				
	1	2	3	4	5
Almacenamiento Inadecuado de Materiales.			X		
Disponibilidad de los Materiales			X	X	
Calidad de los Materiales.			X	X	
Incumplimiento de las Especificaciones Técnicas.				X	
Conocimiento de Manipulación de los Materiales.			X		

MAQUINARIA	VALORACION				
	1	2	3	4	5
Supervisión ineficiente.			X		
Tiempos muertos por falta de frente de trabajo.					X
Falta de capacitación de los operadores.			X		
Maquinaria en mal estado.				X	
Mantenimiento de la maquinaria dentro de las horas de trabajo.			X		

EQUIPOS	VALORACION				
	1	2	3	4	5
Mantenimiento del mismo en horarios de trabajo.		X			
Manipulación por personal calificado.				X	
Inadecuados para la labor realizada.		X			
Uso de equipos descontinuados.			X		
Equipos en mal estado o descalibrados.				X	

ORGANIZACIÓN	VALORACION				
	1	2	3	4	5
Cultura organizacional.					X
Faltas de empatía entre el equipo de trabajo.					X
Clima organizacional.			X		
Desorden en el trabajo.					X
Falta de orden jerárquico.		X			

Fuente: Elaboración Propia

Imagen 29: Encuesta realizada al Asistente del Ingeniero Residente de la construcción ubicada en la Urbanización Los Bruces, Mz. D Lt.12.



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEÑOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ENCUESTA:

Nombre: Martin Ales Muñoz

Cargo: Asistente Ing. Residente

Ubicación: Nuevo Chimbote – Santa – Ancash

Instrucciones: Debe colocar un aspa (X) en la casilla del factor que usted considera más influyente en la Productividad de la Construcción. Estas casillas tienen valoración del "1" al "5".

FACTORES INCIDENTES	VALORACION				
	1	2	3	4	5
MANO DE OBRA					
Calidad de Mano de Obra				X	
Experiencia de los Trabajadores				X	
Falta de Equipo Protección Personal en Trabajadores.				X	
Falta de Capacitaciones al Personal.	X				
Factores externos que influyen en el estado de anímico de los trabajadores.				X	
MATERIALES					
Almacenamiento Inadecuado de Materiales.					X
Disponibilidad de los Materiales				X	
Calidad de los Materiales.			X		
Incumplimiento de las Especificaciones Técnicas.				X	
Conocimiento de Manipulación de los Materiales.			X		
MAQUINARIA					
Supervisión ineficiente.		X			
Tiempos muertos por falta de frente de trabajo.				X	
Falta de capacitación de los operadores.				X	
Maquinaria en mal estado.				X	
Mantenimiento de la maquinaria dentro de las horas de trabajo.				X	

EQUIPOS	1	2	3	4	5
Mantenimiento del mismo en horarios de trabajo.		X			
Manipulación por personal calificado.			X		
Inadecuados para la labor realizada.			X		
Uso de equipos discontinuados.		X			
Equipos en mal estado o descalibrados.					X
ORGANIZACIÓN					
Cultura organizacional.					X
Faltas de empatía entre el equipo de trabajo.				X	
Clima organizacional.				X	
Desorden en el trabajo.				X	
Falta de orden jerárquico.				X	

Fuente: Elaboración Propia

Imagen 30: Encuesta realizada al Maestro de Obra de la construcción ubicada en la Urbanización Los Bruces, Mz. D Lt.12.



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEÑOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ENCUESTA:

Nombre: Angel Salirrosas Mantilla
 Cargo: Maestro de Obra.
 Ubicación: Nuevo Chimbote – Santa – Ancash

Instrucciones: Debe colocar un aspa (X) en la casilla del factor que usted considera más influyente en la Productividad de la Construcción. Estas casillas tienen valoración del "1" al "5".

FACTORES INCIDENTES	VALORACION				
	1	2	3	4	5
MANO DE OBRA					
Calidad de Mano de Obra			X		
Experiencia de los Trabajadores			X		
Falta de Equipo Protección Personal en Trabajadores.			X		
Falta de Capacitaciones al Personal.		X			
Factores externos que influyen en el estado de anímico de los trabajadores.					X
MATERIALES					
Almacenamiento Inadecuado de Materiales.		X			
Disponibilidad de los Materiales				X	
Calidad de los Materiales.		X			
Incumplimiento de las Especificaciones Técnicas.				X	
Conocimiento de Manipulación de los Materiales.		X			
MAQUINARIA					
Supervisión ineficiente.	X				
Tiempos muertos por falta de frente de trabajo.			X		
Falta de capacitación de los operadores.		X			
Maquinaria en mal estado.					X
Mantenimiento de la maquinaria dentro de las horas de trabajo.				X	
EQUIPOS					
Mantenimiento del mismo en horarios de trabajo.	X				
Manipulación por personal calificado.					X
Inadecuados para la labor realizada.	X				
Uso de equipos descontinuados.		X			
Equipos en mal estado o descalibrados.				X	
ORGANIZACIÓN					
Cultura organizacional.			X		
Faltas de empatía entre el equipo de trabajo.					X
Clima organizacional.				X	
Desorden en el trabajo.			X		
Falta de orden jerárquico.					X

Fuente: Elaboración Propia

Imagen 31: Encuesta realizada al Encargado de Almacén de la construcción ubicada en la Urbanización Los Bruces, Mz. D Lt.12.



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEÑOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ENCUESTA:

Nombre: Alexander Obeso Velasquez
 Cargo: Almacenero
 Ubicación: Nuevo Chimbote – Santa – Ancash

Instrucciones: Debe colocar un aspa (X) en la casilla del factor que usted considera más influyente en la Productividad de la Construcción. Estas casillas tienen valoración del "1" al "5".

FACTORES INCIDENTES	VALORACION				
	1	2	3	4	5
MANO DE OBRA					
Calidad de Mano de Obra				X	
Experiencia de los Trabajadores				X	
Falta de Equipo Protección Personal en Trabajadores.				X	
Falta de Capacitaciones al Personal.			X		
Factores externos que influyen en el estado de anímico de los trabajadores.				X	
MATERIALES					
Almacenamiento Inadecuado de Materiales.					X
Disponibilidad de los Materiales					X
Calidad de los Materiales.			X		
Incumplimiento de las Especificaciones Técnicas.			X		
Conocimiento de Manipulación de los Materiales.		X			
MAQUINARIA					
Supervisión ineficiente.				X	
Tiempos muertos por falta de frente de trabajo.			X		
Falta de capacitación de los operadores.					X
Maquinaria en mal estado.					X
Mantenimiento de la maquinaria dentro de las horas de trabajo.			X		
EQUIPOS					
Mantenimiento del mismo en horarios de trabajo.				X	
Manipulación por personal calificado.					X
Inadecuados para la labor realizada.				X	
Uso de equipos descontinuados.					X
Equipos en mal estado o descalibrados.				X	
ORGANIZACIÓN					
Cultura organizacional.					X
Faltas de empatía entre el equipo de trabajo.				X	
Clima organizacional.			X		
Desorden en el trabajo.				X	
Falta de orden jerárquico.	X				

Fuente: Elaboración Propia

Imagen 32: Encuesta realizada al Ingeniero Residente de la construcción ubicada en la Urbanización El Porrón, Mz. E Lt.18


UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ENCUESTA:

Nombre: Vosquez Mamoni Juan Carlos
 Cargo: Ing. Residente
 Ubicación: Nuevo Chimbote – Santa – Ancash

Instrucciones: Debe colocar un aspa (X) en la casilla del factor que usted considera más influyente en la Productividad de la Construcción. Estas casillas tienen valoración del "1" al "5".

FACTORES INCIDENTES	VALORACION				
	1	2	3	4	5
MANO DE OBRA					
Calidad de Mano de Obra				X	
Experiencia de los Trabajadores					X
Falta de Equipo Protección Personal en Trabajadores.				X	
Falta de Capacitaciones al Personal.			X		
Factores externos que influyen en el estado de anímico de los trabajadores.				X	
MATERIALES					
Almacenamiento Inadecuado de Materiales.			X		
Disponibilidad de los Materiales				X	
Calidad de los Materiales.				X	
Incumplimiento de las Especificaciones Técnicas.				X	
Conocimiento de Manipulación de los Materiales.		X			
MAQUINARIA					
Supervisión ineficiente.				X	
Tiempos muertos por falta de frente de trabajo.				X	
Falta de capacitación de los operadores.		X			
Maquinaria en mal estado.					X
Mantenimiento de la maquinaria dentro de las horas de trabajo.			X		

EQUIPOS	1	2	3	4	5
Mantenimiento del mismo en horarios de trabajo.		X			
Manipulación por personal calificado.					X
Inadecuados para la labor realizada.				X	
Uso de equipos discontinuados.				X	X
Equipos en mal estado o descalibrados.				X	

ORGANIZACIÓN	1	2	3	4	5
Cultura organizacional.			X		
Faltas de empatía entre el equipo de trabajo.			X		
Clima organizacional.					X
Desorden en el trabajo.				X	
Falta de orden jerárquico.			X		

Fuente: Elaboración Propia

Imagen 33: Encuesta realizada al Asistente del Ingeniero Residente de la construcción ubicada en la Urbanización El Porrón, Mz. E Lt.18


UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ENCUESTA:

Nombre: Pablo Canera

Cargo: Asistente Ing. Residente

Ubicación: Nuevo Chimbote – Santa – Ancash

Instrucciones: Debe colocar un aspa (X) en la casilla del factor que usted considera más influyente en la Productividad de la Construcción. Estas casillas tienen valoración del "1" al "5".

FACTORES INCIDENTES	VALORACION				
	1	2	3	4	5
MANO DE OBRA					
Calidad de Mano de Obra			X		
Experiencia de los Trabajadores				X	
Falta de Equipo Protección Personal en Trabajadores.			X		
Falta de Capacitaciones al Personal.		X			
Factores externos que influyen en el estado de anímico de los trabajadores.					X
MATERIALES					
Almacenamiento Inadecuado de Materiales.				X	
Disponibilidad de los Materiales				X	
Calidad de los Materiales.		X			
Incumplimiento de las Especificaciones Técnicas.				X	
Conocimiento de Manipulación de los Materiales.			X		
MAQUINARIA					
Supervisión ineficiente.		X			
Tiempos muertos por falta de frente de trabajo.					X
Falta de capacitación de los operadores.				X	
Maquinaria en mal estado.					X
Mantenimiento de la maquinaria dentro de las horas de trabajo.			X		

EQUIPOS	1	2	3	4	5
Mantenimiento del mismo en horarios de trabajo.		X			
Manipulación por personal calificado.					X
Inadecuados para la labor realizada.			X		
Uso de equipos discontinuados.				X	
Equipos en mal estado o descalibrados.			X		

ORGANIZACIÓN	1	2	3	4	5
Cultura organizacional.				X	
Faltas de empatía entre el equipo de trabajo.					X
Clima organizacional.			X		
Desorden en el trabajo.					X
Falta de orden jerárquico.		X			

Fuente: Elaboración Propia

Imagen 34: Encuesta realizada al Maestro de Obra de la construcción ubicada en la Urbanización El Porrón, Mz. E Lt.18


UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ENCUESTA:

Nombre: Andy Rene Bocanegra

Cargo: Maestro de Obra

Ubicación: Nuevo Chimbote – Santa – Ancash

Instrucciones: Debe colocar un aspa (X) en la casilla del factor que usted considera más influyente en la Productividad de la Construcción. Estas casillas tienen valoración del "1" al "5".

FACTORES INCIDENTES	VALORACION				
	1	2	3	4	5
MANO DE OBRA					
Calidad de Mano de Obra				X	
Experiencia de los Trabajadores				X	
Falta de Equipo Protección Personal en Trabajadores.				X	
Falta de Capacitaciones al Personal.				X	
Factores externos que influyen en el estado de anímico de los trabajadores.		X			
MATERIALES					
Almacenamiento Inadecuado de Materiales.			X		
Disponibilidad de los Materiales			X		
Calidad de los Materiales.		X			
Incumplimiento de las Especificaciones Técnicas.					X
Conocimiento de Manipulación de los Materiales.		X			
MAQUINARIA					
Supervisión ineficiente.	X				
Tiempos muertos por falta de frente de trabajo.				X	
Falta de capacitación de los operadores.			X		
Maquinaria en mal estado.				X	
Mantenimiento de la maquinaria dentro de las horas de trabajo.				X	

EQUIPOS	1	2	3	4	5
Mantenimiento del mismo en horarios de trabajo.			X		
Manipulación por personal calificado.				X	
Inadecuados para la labor realizada.		X			
Uso de equipos descontinuados.				X	
Equipos en mal estado o descalibrados.			X	X	

ORGANIZACIÓN	1	2	3	4	5
Cultura organizacional.		X			
Faltas de empatía entre el equipo de trabajo.					X
Clima organizacional.				X	
Desorden en el trabajo.				X	
Falta de orden jerárquico.			X	X	

Fuente: Elaboración Propia

Imagen 35: Encuesta realizada al Encargado de Almacén de la construcción ubicada en la Urbanización El Porrón, Mz. E Lt.18


UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ENCUESTA:

Nombre: Juan Carlos Vasquez Casana

Cargo: Almacenamiento

Ubicación: Nuevo Chimbote – Santa – Ancash

Instrucciones: Debe colocar un aspa (X) en la casilla del factor que usted considera más influyente en la Productividad de la Construcción. Estas casillas tienen valoración del "1" al "5".

FACTORES INCIDENTES	VALORACION				
	1	2	3	4	5
MANO DE OBRA					
Calidad de Mano de Obra					X
Experiencia de los Trabajadores					X
Falta de Equipo Protección Personal en Trabajadores.					X
Falta de Capacitaciones al Personal.		X			
Factores externos que influyen en el estado de anímico de los trabajadores.				X	
MATERIALES	1	2	3	4	5
Almacenamiento Inadecuado de Materiales.				X	
Disponibilidad de los Materiales					X
Calidad de los Materiales.			X		
Incumplimiento de las Especificaciones Técnicas.			X		
Conocimiento de Manipulación de los Materiales.			X		
MAQUINARIA	1	2	3	4	5
Supervisión ineficiente.	X				
Tiempos muertos por falta de frente de trabajo.					X
Falta de capacitación de los operadores.		X			
Maquinaria en mal estado.				X	
Mantenimiento de la maquinaria dentro de las horas de trabajo.				X	

EQUIPOS	1	2	3	4	5
Mantenimiento del mismo en horarios de trabajo.			X		
Manipulación por personal calificado.				X	
Inadecuados para la labor realizada.			X		
Uso de equipos descontinuados.		X			
Equipos en mal estado o descalibrados.			X		

ORGANIZACIÓN	1	2	3	4	5
Cultura organizacional.				X	
Faltas de empatía entre el equipo de trabajo.				X	
Clima organizacional.					X
Desorden en el trabajo.			X		
Falta de orden jerárquico.		X			

Fuente: Elaboración Propia

Imagen 36: Encuesta realizada al Ingeniero Residente de la construcción ubicada en la Urbanización Cipreses, Mz. 4 Lt.34.



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ENCUESTA:

Nombre: Losquez Valderrama Felix Juan.
Cargo: Ing. Residente
Ubicación: Nuevo Chimbote – Santa – Ancash

Instrucciones: Debe colocar un aspa (X) en la casilla del factor que usted considera más influyente en la Productividad de la Construcción. Estas casillas tienen valoración del "1" al "5".

FACTORES INCIDENTES	VALORACION				
	1	2	3	4	5
MANO DE OBRA					
Calidad de Mano de Obra			X		
Experiencia de los Trabajadores			X		
Falta de Equipo Protección Personal en Trabajadores.					X
Falta de Capacitaciones al Personal.				X	
Factores externos que influyen en el estado de ánimo de los trabajadores.					X
MATERIALES					
Almacenamiento Inadecuado de Materiales.			X		
Disponibilidad de los Materiales				X	
Calidad de los Materiales.			X		
Incumplimiento de las Especificaciones Técnicas.				X	
Conocimiento de Manipulación de los Materiales.			X		
MAQUINARIA					
Supervisión ineficiente.					X
Tiempos muertos por falta de frente de trabajo.					X
Falta de capacitación de los operadores.			X		
Maquinaria en mal estado.					X
Mantenimiento de la maquinaria dentro de las horas de trabajo.			X		
EQUIPOS					
Mantenimiento del mismo en horarios de trabajo.		X			
Manipulación por personal calificado.				X	
Inadecuados para la labor realizada.	X				
Uso de equipos descontinuados.			X		
Equipos en mal estado o descalibrados.			X	X	
ORGANIZACIÓN					
Cultura organizacional.				X	
Faltas de empatía entre el equipo de trabajo.					X
Clima organizacional.			X		
Desorden en el trabajo.					X
Falta de orden jerárquico.		X			

Fuente: Elaboración Propia

Imagen 37: Encuesta realizada al Asistente del Ingeniero Residente de la construcción ubicada en la Urbanización Cipreses, Mz. 4 Lt.34.


UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEÑOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ENCUESTA:

Nombre: Oscar Mose Ramirez
Cargo: Asistente Ing. Residente
Ubicación: Nuevo Chimboté – Santa – Ancash

Instrucciones: Debe colocar un aspa (X) en la casilla del factor que usted considera más influyente en la Productividad de la Construcción. Estas casillas tienen valoración del "1" al "5".

FACTORES INCIDENTES	VALORACION				
	1	2	3	4	5
MANO DE OBRA					
Calidad de Mano de Obra				X	
Experiencia de los Trabajadores				X	
Falta de Equipo Protección Personal en Trabajadores.				X	
Falta de Capacitaciones al Personal.	X				
Factores externos que influyen en el estado de ánimo de los trabajadores.				X	
MATERIALES					
Almacenamiento Inadecuado de Materiales.					X
Disponibilidad de los Materiales			X		
Calidad de los Materiales.			X		
Incumplimiento de las Especificaciones Técnicas.					X
Conocimiento de Manipulación de los Materiales.			X		
MAQUINARIA					
Supervisión ineficiente.			X		
Tiempos muertos por falta de frente de trabajo.				X	
Falta de capacitación de los operadores.					X
Maquinaria en mal estado.				X	
Mantenimiento de la maquinaria dentro de las horas de trabajo.			X		

EQUIPOS	1	2	3	4	5
Mantenimiento del mismo en horarios de trabajo.		X			
Manipulación por personal calificado.					X
Inadecuados para la labor realizada.		X			
Uso de equipos discontinuados.		X			
Equipos en mal estado o descalibrados.					X
ORGANIZACIÓN					
Cultura organizacional.					X
Faltas de empatía entre el equipo de trabajo.				X	
Clima organizacional.				X	
Desorden en el trabajo.					X
Falta de orden jerárquico.				X	

Fuente: Elaboración Propia

Imagen 38: Encuesta realizada al Maestro de Obra de la construcción ubicada en la Urbanización Cipreses, Mz. 4 Lt.34.


UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ENCUESTA:

Nombre: Carlos Banchales

Cargo: Maestro de Obra

Ubicación: Nuevo Chimbote – Santa – Ancash

Instrucciones: Debe colocar un aspa (X) en la casilla del factor que usted considera más influyente en la Productividad de la Construcción. Estas casillas tienen valoración del "1" al "5".

FACTORES INCIDENTES	VALORACION				
	1	2	3	4	5
MANO DE OBRA					
Calidad de Mano de Obra			X		
Experiencia de los Trabajadores			X		
Falta de Equipo Protección Personal en Trabajadores.	X				
Falta de Capacitaciones al Personal.		X			
Factores externos que influyen en el estado de anímico de los trabajadores.					X
MATERIALES					
Almacenamiento Inadecuado de Materiales.		X			
Disponibilidad de los Materiales			X		
Calidad de los Materiales.		X			
Incumplimiento de las Especificaciones Técnicas.				X	
Conocimiento de Manipulación de los Materiales.		X			
MAQUINARIA					
Supervisión ineficiente.		X			
Tiempos muertos por falta de frente de trabajo.					X
Falta de capacitación de los operadores.				X	
Maquinaria en mal estado.					X
Mantenimiento de la maquinaria dentro de las horas de trabajo.				X	

EQUIPOS	1	2	3	4	5
Mantenimiento del mismo en horarios de trabajo.	X				
Manipulación por personal calificado.				X	
Inadecuados para la labor realizada.		X			
Uso de equipos descontinuados.		X			
Equipos en mal estado o descalibrados.				X	
ORGANIZACIÓN					
Cultura organizacional.			X		
Faltas de empatía entre el equipo de trabajo.					X
Clima organizacional.				X	
Desorden en el trabajo.			X		
Falta de orden jerárquico.			X		

Fuente: Elaboración Propia

Imagen 39: Encuesta realizada al Encargado de Almacén de la construcción ubicada en la Urbanización Cipreses, Mz. 4 Lt.34.


UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEJOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

ENCUESTA:

Nombre: Angel Crispin

Cargo: Almacenero

Ubicación: Nuevo Chimbote – Santa – Ancash

Instrucciones: Debe colocar un aspa (X) en la casilla del factor que usted considera más influyente en la Productividad de la Construcción. Estas casillas tienen valoración del "1" al "5".

FACTORES INCIDENTES	VALORACION				
	1	2	3	4	5
MANO DE OBRA					
Calidad de Mano de Obra				X	
Experiencia de los Trabajadores				X	
Falta de Equipo Protección Personal en Trabajadores.				X	
Falta de Capacitaciones al Personal.			X		
Factores externos que influyen en el estado de anímico de los trabajadores.				X	
MATERIALES					
Almacenamiento Inadecuado de Materiales.					X
Disponibilidad de los Materiales					X
Calidad de los Materiales.			X		
Incumplimiento de las Especificaciones Técnicas.			X		
Conocimiento de Manipulación de los Materiales.		X			
MAQUINARIA					
Supervisión ineficiente.	X				
Tiempos muertos por falta de frente de trabajo.					X
Falta de capacitación de los operadores.			X		
Maquinaria en mal estado.					X
Mantenimiento de la maquinaria dentro de las horas de trabajo.			X		

EQUIPOS	1	2	3	4	5
Mantenimiento del mismo en horarios de trabajo.				X	
Manipulación por personal calificado.				X	
Inadecuados para la labor realizada.				X	X
Uso de equipos descontinuados.				X	X
Equipos en mal estado o descalibrados.				X	
ORGANIZACIÓN					
Cultura organizacional.					X
Faltas de empatía entre el equipo de trabajo.				X	
Clima organizacional.			X		
Desorden en el trabajo.				X	
Falta de orden jerárquico.		X			

Fuente: Elaboración Propia

INFORME FINAL DE ASESORAMIENTO DE TESIS

Señor : Decano de la Facultad de Ingeniería
Asunto: Informe final de asesoramiento de tesis
Fecha: Trujillo, 20 de noviembre del 2020

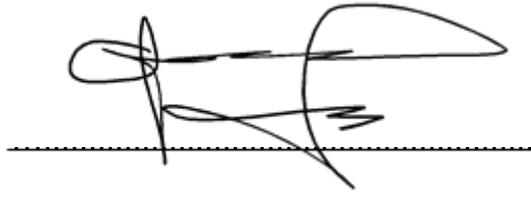
De conformidad con el Artículo 33º del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad, y en cumplimiento de la Resolución de Facultad N° 0806-2020-FI-UPAO, el suscrito, docente asesor de la Tesis titulada: **“PROPUESTA DE GESTION QUE PERMITA OPTIMIZAR LOS FACTORES QUE INCIDEN EN LA PRODUCTIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION EN NUEVO CHIMBOTE”** del (los) Bachiller (es): **BACH. CUBAS MEDINA YOSELIN XIMENA Y BACH. GOMEZ ARANA JORGE RAUL**; cumpro con informar sobre el asesoramiento realizado, detallando lo siguiente:

Declaro haber cumplido con las funciones necesarias que corresponden a la asesoría consignada en el reglamento de grados y títulos, habiendo revisado la última revisión actualizada en la fecha que se indica y que el presente informe final cumple con los estándares de calidad académicos correspondientes, previniendo el plagio y protección de derechos del autor según la normativa.

Siendo testigo del trabajo y esfuerzo realizado por parte de los tesisistas en mención en el cumplimiento de sus objetivos dentro de los plazos establecidos, considero que este trabajo cuenta con los requisitos para ser sometida a evaluación por el jurado evaluador, conforme con los requisitos y méritos para su aprobación.

Por lo expuesto, agradeceré a usted, tomar en consideración el presente trabajo, para su evaluación y emisión del dictamen que corresponda por parte del jurado.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke, positioned above a horizontal dashed line.

Asesor

Jorge Antonio Vega Benites

CIP: 78666

Adjunto:

- Reporte de coincidencias generado con el software Antiplagio Turnitin y firmado por el suscrito, que no supera el 20%.