

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN



T E S I S

Just In Time y productividad de los trabajadores de la Empresa JHIRE,
Unidad Minera Huarón, 2023

Para optar el título profesional de:
Licenciada(o) en Administración

Autores:

Bach. Fiorella Rosa MUÑOZ MALLQUI
Bach. Jhoseb Eman COTRINA BENITO

Asesor:

Dr. José Antonio CARDENAS SINCHE

Cerro de Pasco – Perú - 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN



T E S I S

Just In Time y productividad de los trabajadores de la empresa JHIRE,
Unidad Minera Huarón, 2023

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Dr. Cesar Wenceslao RAMOS INGA
PRESIDENTE

Dr. Otto MENDIOLAZA ZUÑIGA
MIEMBRO

Mg. Juan Antonio RICALDI BALDEON
MIEMBRO



Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión
Facultad de Ciencias Empresariales
Unidad de Investigación



INFORME DE ORIGINALIDAD N° 001-2025-UI/FACE-UNDAC

La Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión ha realizado el análisis con exclusiones en el Software Turnitin Similarity, que a continuación se detalla:

Presentado por:

Fiorella Rosa, MUÑOZ MALLQUI - Jhoseb Eman, COTRINA BENITO

Escuela de Formación Profesional

ADMINISTRACIÓN

Tipo de trabajo:

Tesis

Título del trabajo

Just In Time y Productividad de los Trabajadores de la Empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, 2023

Asesor:

Dr. José Antonio CARDENAS SINCHE

Índice de Similitud: **14%**

Calificativo

APROBADO

Se adjunta al presente el informe y el reporte de evaluación del software similitud.

Cerro de Pasco, 21 de Enero de 2025.



Firmado digitalmente por CARDENAS
SINCHE Jose Antonio FAU
20154605046 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 21.01.2025 22:17:40 -05:00

DOCUMENTO FIRMADO DIGITALMENTE
Dr. José Antonio CARDENAS SINCHE
DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN

DEDICATORIA

A Dios, quien me ha brindado fuerza sabiduría y resiliencia en cada paso de este camino académico.

A mis padres Rule Muñoz Robles y Lilian Mallqui Melendez por confiar en mí, por su esfuerzo y dedicación y por innumerables sacrificios que han hecho para que pudiera alcanzar mis metas, gracias por siempre apoyarme en todo momento, y por enseñarme que todo se puede, que a pesar de las dificultades siempre habrá luz y que todo esfuerzo tiene recompensa.

A mis abuelos Oscar Mallqui y Hilda Melendez por su amor y apoyo incondicional, sus palabras de aliento me han inspirado a seguir adelante y creer en mí misma.

A mis hermanos Daniel, Brayan y Brando gracias por su constante apoyo, por estar siempre a mi lado en cada paso de este camino, su amor y su compañía han sido fundamentales para llegar hasta aquí, los amo mucho.

(Fiorella Rosa MUÑOZ MALLQUI)

A mi madre, Wilda BENITO BASILIO, cuyo amor incondicional y apoyo incansable ha sido el faro que ha guiado mi camino.

A mi padre, Daniel COTRINA MIRANDA quien con sus enseñanzas de vida me mostró el camino para seguir mis metas.

Son mi inspiración constante, el ancla que me sostiene firme en los momentos de tormenta.

Y a mi futura esposa, Katya BARRERA MALPARTIDA, luz de mi vida y compañera de mis sueños. A tu lado, cada día está lleno de amor y significado. Gracias por creer en mí con una pasión que solo el verdadero amor puede ofrecer; por tus palabras de aliento, por tu paciencia infinita y por esa sonrisa que ilumina hasta los días más oscuros. Este logro es tanto tuyo como mío, pues sin tu amor y apoyo, esta aventura no habría sido posible.

(Jhoseb Eman, COTRINA BENITO)

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente al Dr. José Cárdenas Sinche, mi asesor de tesis, por su guía experta, apoyo incondicional y orientación sabia.

Agradezco a los docentes y personal de la Facultad de Administración de la Universidad Daniel Alcides Carrión por proporcionarme una educación de alta calidad y por apoyarme en mi desarrollo profesional.

A la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión por brindarme la oportunidad de crecer académicamente y personalmente. La institución ha sido un espacio de aprendizaje y crecimiento, y estoy agradecido por la experiencia.

A mi familia, por su amor y apoyo incondicional. A mi amigo Cristopher Picho, por su compañía y motivación. Gracias por estar siempre allí para mí.

A mi mejor amigo Jhoseb COTRINA BENITO, gracias por ser un apoyo incondicional y una fuente de motivación, tu amistad ha sido un regalo precioso en este proceso.

A todos aquellos que han contribuido a mi crecimiento y éxito, les expreso mi más sincero agradecimiento. Esta tesis es un fruto de su apoyo, guía y amor.

(Fiorella R. MUÑOZ MALLQUI)

En primer lugar, quiero expresar mi más profundo agradecimiento a mi asesor de tesis, Dr. José Antonio CARDENAS SINCHE por su invaluable guía, paciencia y dedicación a lo largo de este proceso. Sus conocimientos y consejos han sido fundamentales para el desarrollo de esta investigación.

A la Facultad de administración de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, por brindarme las herramientas y recursos necesarios para llevar a cabo esta tesis. Su compromiso con la excelencia académica ha sido una fuente constante de motivación.

A la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, mi alma mater, por brindarme un entorno educativo que fomenta el crecimiento personal y profesional. Estoy orgulloso de ser parte de esta prestigiosa institución.

Y a mi mejor amiga, Fiorella MUÑOZ MALLQUI, por su inquebrantable apoyo y amistad. Tu compañía ha sido un pilar de fortaleza en los momentos de dificultad y tu ánimo incansable ha sido mi refugio. Eres, sin duda, una parte esencial de este logro.

(Jhoseb Eman, COTRINA BENITO)

RESUMEN

El principal objetivo de nuestra investigación fue establecer el nivel de relación entre el sistema Just In Time y la productividad de los trabajadores de la empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, en el año 2023. Se trató de un estudio de tipo básico y nivel descriptivo, utilizando los métodos inductivo, deductivo y correlacional. El diseño de la investigación fue no experimental, con enfoque correlacional.

La población estuvo compuesta por 187 trabajadores, de los cuales se seleccionó una muestra de 126 colaboradores. Como instrumentos de recolección de datos, se empleó la encuesta, con su instrumento dos cuestionarios, uno para cada variable de estudio, compuestos por 12 y 9 preguntas respectivamente, con respuestas en una escala tipo Likert de 5 puntos.

Para la prueba de hipótesis, se utilizó la correlación de Spearman (Rho), y los resultados obtenidos indicaron una relación significativa entre las variables ($r = 0.771^{**}$; $p < 0.01$). Esto nos permite concluir que existe un alto nivel de relación entre el Just In Time y la productividad de los trabajadores de la empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, en el año 2023.

Palabras clave: Just In Time, productividad, trabajadores, empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón.

ABSTRACT

The main objective of our research was to establish the relationship level between the Just in Time system and the productivity of the workers at JHIRE Company, Mining Unit Huarón, in the year 2023. This was a basic study of descriptive level, using inductive, deductive, and correlational methods. The research design was non-experimental, with a correlational approach.

The population consisted of 187 workers, from which a sample of 126 employees was selected. For data collection, surveys were employed, using two questionnaires as instruments—one for each variable under study—composed of 12 and 9 questions, respectively, with responses on a 5-point Likert scale.

For the hypothesis test, Spearman's correlation (Rho) was used, and the results indicated a significant relationship between the variables ($r = 0.771^{**}$; $p < 0.01$). This allows us to conclude that there is a high level of relationship between Just in Time and the productivity of the workers at JHIRE Company, Mining Unit Huarón, in the year 2023.

Keywords: Just In Time, productivity, workers, JHIRE Company, Mining Unit Huarón.

INTRODUCCIÓN

En el entorno empresarial actual, caracterizado por una alta competitividad y un mercado globalizado, las organizaciones buscan constantemente optimizar sus procesos productivos con el fin de mejorar la eficiencia y reducir costos. El sector minero, una de las industrias más importantes para la economía peruana, afronta el desafío de mantener altos niveles de productividad mientras gestiona eficientemente los recursos disponibles. Dentro de este contexto, la implementación de enfoques de gestión de producción como el Just In Time (JIT) se ha convertido en una estrategia clave para las empresas que buscan aumentar su competitividad y adaptarse a las exigencias del mercado.

El sistema Just In Time, desarrollado en Japón y ampliamente aplicado en diversas industrias, tiene como principal objetivo reducir el desperdicio en el proceso de producción al asegurar que los insumos y materiales estén disponibles en el momento exacto en que se requieren, evitando así la acumulación innecesaria de inventarios. De acuerdo con Hiroyuki (1990) La descripción tradicional del Just In Time (JIT) como un sistema para producir y entregar bienes exactamente cuándo y en las cantidades que se necesitan, solo captura su esencia teórica. Sin embargo, para las personas que trabajan directamente en su implementación, aprovechando su experiencia y capacidad para innovar, el JIT tiene un significado más profundo: eliminar de manera implacable todo tipo de desperdicio. Cuando el JIT se integra en las empresas, los despilfarros en las fábricas son erradicados de forma sistemática. Para lograr esto, es necesario abandonar las ideas convencionales y rígidas que obstaculizan la mejora continua. (p. 95)

Este enfoque, además de optimizar la cadena de suministro, contribuye a mejorar los tiempos de respuesta y la calidad del producto final, generando un impacto directo en la productividad de los trabajadores y en los resultados globales de la empresa.

La presente investigación se centra en el estudio de la relación entre la implementación del sistema Just In Time y la productividad de los trabajadores de la Empresa JHIRE en la Unidad Minera Huarón, en el año 2023. El análisis de esta relación resulta de gran relevancia, ya que permite evaluar si la adopción de este enfoque de gestión ha tenido

un impacto positivo en el desempeño de los trabajadores, así como en la eficiencia operativa de la empresa en un entorno minero complejo, donde la gestión efectiva de los tiempos y los recursos es crucial para el éxito.

El estudio aborda, de manera específica, cómo la filosofía Just In Time puede influir en aspectos clave como la reducción de tiempos muertos, la mejora en la utilización de recursos, y el incremento en la motivación y desempeño de los trabajadores. Asimismo, se analizarán los principales retos y beneficios asociados a la implementación de este sistema en un contexto minero, caracterizado por procesos logísticos y operacionales particulares.

La investigación tiene como propósito aportar tanto a la literatura sobre gestión de operaciones en el sector minero como a la empresa JHIRE, brindando una base empírica que les permita tomar decisiones informadas sobre la optimización de sus procesos productivos. Con ello, se espera no solo mejorar la productividad de los trabajadores, sino también contribuir a la sostenibilidad y competitividad de la empresa en el largo plazo.

Capítulo I: Planteamiento del Problema: Este capítulo aborda la identificación y definición del problema central de nuestra investigación. Asimismo, se delinean los problemas específicos a investigar y se formulan los objetivos generales y específicos. Además, se justifica la importancia del estudio, destacando su relevancia y aportes esperados, y se mencionan las limitaciones que podrían influir en el desarrollo de la investigación.

Capítulo II: Marco Teórico de la Investigación: El fundamento teórico de nuestra investigación se basa en los conceptos clave de las variables estudiadas, Just In Time y productividad. Hemos sido meticulosos en la revisión de antecedentes de investigaciones previas, tanto a nivel internacional, nacional, como local. Los conceptos que respaldan este trabajo han sido seleccionados de fuentes confiables. La formulación de hipótesis tiene como objetivo profundizar y agilizar el análisis, permitiendo también identificar claramente las variables e indicadores esenciales para el estudio.

Capítulo III: Metodología y Técnicas de Investigación: En este capítulo se describe el tipo y nivel de la investigación, así como el diseño metodológico adoptado. Se presentan la población y la muestra seleccionada, y se detallan los instrumentos de recolección de datos

utilizados en el estudio. Además, se expone el proceso de validación y verificación de la confiabilidad de los instrumentos por parte de expertos, junto con la reflexión sobre los aspectos éticos, filosóficos y epistemológicos que guían el trabajo.

Capítulo IV: Resultados y Discusión: Comenzamos este capítulo con la descripción del trabajo de campo, seguido de la presentación de los datos obtenidos mediante una encuesta tipo Likert aplicada a la muestra seleccionada. Para el análisis y procesamiento de los resultados, se emplearon los programas estadísticos SPSS 26 y Excel. Posteriormente, se presentan las pruebas de hipótesis y se realiza una discusión detallada de los resultados obtenidos, interpretando su significado en el contexto de la investigación.

Finalmente, se exponen las conclusiones derivadas del estudio, junto con recomendaciones pertinentes para futuras investigaciones o mejoras prácticas.

Los autores

ÍNDICE

Página

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1.	Identificación y determinación del problema	1
1.2.	Delimitación de la Investigación.....	3
1.2.1.	Delimitación Espacial	3
1.2.2.	Delimitación Temporal.....	4
1.2.3.	Delimitación Social	4
1.2.4.	Delimitación Conceptual.....	4
1.3.	Formulación del problema	4
1.3.1.	Problema general.....	4
1.3.2.	Problemas específicos	4
1.4.	Formulación de Objetivos	5
1.4.1.	Objetivo General	5
1.4.2.	Objetivos Específicos	5
1.5.	Justificación de la Investigación.....	5
1.5.1.	Justificación Teórica.....	5
1.5.2.	Justificación Practica.....	5
1.5.3.	Justificación Metodológica.....	6

1.5.4. Justificación de Conveniencia	6
1.6. Limitaciones de la Investigación	6

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de estudio	8
2.1.1. Antecedentes Internacionales	8
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	9
2.1.3. Antecedentes Locales	11
2.2. Bases teóricas – científicas	13
2.2.1. Just in time	13
2.2.2. Productividad	17
2.3. Definición de términos básicos	19
2.4. Formulación de hipótesis.....	21
2.4.1. Hipótesis general	21
2.4.2. Hipótesis específicas.....	21
2.5. Identificación de variables.....	21
2.6. Definición operacional de variables e indicadores	22

CAPITULO III

METODOLOGIA Y TECNICAS DE INVESTIGACION

3.1. Tipo de investigación.....	23
3.2. Nivel de investigación	23
3.3. Métodos de investigación	24
3.4. Diseño de investigación.....	24
3.5. Población y muestra	25
3.5.1. Población	25
3.5.2. Muestra	25
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	25
3.6.1. Técnicas.....	25

3.6.2. Instrumentos	26
3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación	26
3.7.1. Selección de los Instrumentos de Investigación	26
3.7.2. Validación de los Instrumentos de Investigación	26
3.7.3. Confiabilidad de los Instrumentos de Investigación	26
3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	27
3.8.1. Procesamiento	27
3.8.2. Análisis de datos	27
3.9. Tratamiento estadístico	28
3.10. Orientación ética, filosófica y epistémica	28

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo.....	29
4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados	30
4.2.1. Variable just in time	30
4.2.2. Variable productividad.....	43
4.3. Prueba de Hipótesis	52
4.3.1. Prueba de Hipótesis General	53
4.3.2. Prueba de Hipótesis Específicas	54
4.4. Discusión de resultados.....	57

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla 1 Fiabilidad del Alfa de Cronbach del cuestionario de la variable just in time	27
Tabla 2 Fiabilidad del Alfa de Cronbach para el cuestionario de la variable productividad ..	27
Tabla 3 Resultados de just in time agrupado	30
Tabla 4 ¿Considera que es extenso el tiempo que transcurre desde que se inicia un proceso hasta su conclusión?	31
Tabla 5 ¿Considera que es suficiente el tiempo que se emplea para preparar las máquinas antes de iniciar la producción?	32
Tabla 6 ¿Considera que es alto el tiempo que se dedica al procesamiento real de la producción?	33
Tabla 7 ¿Considera que es alto el tiempo que se necesita para transferir productos entre diferentes etapas del proceso?	34
Tabla 8 ¿Considera que es suficiente el tiempo que esperan los materiales antes de ser utilizados en el proceso?	35
Tabla 9 ¿Considera que bastante tiempo, las máquinas permanecen inactivas esperando su uso?	36
Tabla 10 ¿Considera que bastante tiempo esperan las órdenes de producción para ser ejecutadas?	37
Tabla 11 ¿Es suficiente el tiempo que se dedica a la inspección de productos antes de avanzar al siguiente paso?	38
Tabla 12 ¿Considera que se invierte lo razonable en la adquisición de materias primas y componentes?	39
Tabla 13 ¿Considera que se gasta lo justo en salarios y compensaciones para los trabajadores?	40
Tabla 14 ¿Considera que se destina lo necesario al almacenamiento de productos terminados y materiales?	41

Tabla 15 ¿Considera que se gasta lo razonable en actividades para garantizar y mejorar la calidad del producto?	42
Tabla 16 Resultados de productividad agrupado	43
Tabla 17 ¿Considera que sus labores lo ejecutan con puntualidad, con la cual se completan las tareas y procesos establecidos?	44
Tabla 18 ¿Considera que optimiza los recursos que le son asignados?	45
Tabla 19 ¿Evalúa la cantidad de tiempo en el que los recursos productivos están inactivos o no se utilizan eficientemente?	46
Tabla 20 ¿Procura que las labores que realiza tengan cero defectos o errores?	47
Tabla 21 ¿Está satisfecho con su labor y producción laboral?	48
Tabla 22 ¿Cumple con los estándares y especificaciones establecidas en sus labores?	49
Tabla 23 ¿Considera que existe una buena comunicación interna?.....	50
Tabla 24 ¿Existe coordinación entre sus compañeros y superiores cuando realiza sus labores?	51
Tabla 25 ¿Considera que existe un clima laboral positivo en su centro de labores?	52
Tabla 26 Valores del coeficiente de correlación de Spearman	53
Tabla 27 Nivel de correlación entre just in time y productividad	54
Tabla 28 Nivel de correlación entre tiempo de producción y productividad	55
Tabla 29 Nivel de correlación entre tiempo de espera y productividad.....	56
Tabla 30 Nivel de correlación entre costo de producción y productividad.....	57

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 1 Dimensiones de just in time	16
Figura 2 Dimensiones de la variable productividad	19
Figura 3 Diseño de la investigación.....	25
Figura 4 Resultados de just in time agrupado	30
Figura 5 ¿Considera que es extenso el tiempo que transcurre desde que se inicia un proceso hasta su conclusión?	31
Figura 6 ¿Considera que es suficiente el tiempo que se emplea para preparar las máquinas antes de iniciar la producción?	32
Figura 7 ¿Considera que es alto el tiempo que se dedica al procesamiento real de la producción?.....	33
Figura 8 ¿Considera que es alto el tiempo que se necesita para transferir productos entre diferentes etapas del proceso?	34
Figura 9 ¿Considera que es suficiente el tiempo que esperan los materiales antes de ser utilizados en el proceso?	35
Figura 10 ¿Considera que bastante tiempo, las máquinas permanecen inactivas esperando su uso?.....	36
Figura 11 ¿Considera que bastante tiempo esperan las órdenes de producción para ser ejecutadas?	37
Figura 12 ¿Es suficiente el tiempo que se dedica a la inspección de productos antes de avanzar al siguiente paso?	38
Figura 13 ¿Considera que se invierte lo razonable en la adquisición de materias primas y componentes?	39
Figura 14 ¿Considera que se gasta lo justo en salarios y compensaciones para los trabajadores?	40
Figura 15 ¿Considera que se destina lo necesario al almacenamiento de productos terminados y materiales?.....	41

Figura 16 ¿Considera que se gasta lo razonable en actividades para garantizar y mejorar la calidad del producto?	42
Figura 17 Resultados de productividad agrupado	43
Figura 18 ¿Considera que sus labores lo ejecutan con puntualidad, con la cual se completan las tareas y procesos establecidos?	44
Figura 19 ¿Considera que optimiza los recursos que le son asignados?	45
Figura 20 ¿Evalúa la cantidad de tiempo en el que los recursos productivos están inactivos o no se utilizan eficientemente?	46
Figura 21 ¿Procura que las labores que realiza tengan cero defectos o errores?	47
Figura 22 ¿Está satisfecho con su labor y producción laboral?	48
Figura 23 ¿Cumple con los estándares y especificaciones establecidas en sus labores?... ..	49
Figura 24 ¿Considera que existe una buena comunicación interna?	50
Figura 25 ¿Existe coordinación entre sus compañeros y superiores cuando realiza sus labores?	51
Figura 26 ¿Considera que existe un clima laboral positivo en su centro de labores?	52

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1. Identificación y determinación del problema

La industria contemporánea se enfrenta a constantes desafíos que demandan la búsqueda de nuevas estrategias para mejorar la eficiencia, reducir costos y aumentar la productividad. En este contexto, la filosofía Just In Time (JIT) ha surgido como una metodología de gestión que promete transformar la dinámica operativa de las empresas.

En el ámbito empresarial, la optimización de procesos y la mejora continua son elementos cruciales para alcanzar la eficiencia y la competitividad. En este contexto, el sistema Just In Time (JIT) se presenta como una metodología que busca reducir inventarios y minimizar tiempos de espera, con el potencial de impactar significativamente la productividad de los trabajadores.

La gestión eficiente de los recursos y la maximización de la productividad son metas fundamentales para cualquier empresa, especialmente en entornos como el sector minero. La Unidad Minera Huarón, consciente de la importancia de mantenerse a la vanguardia en términos de eficiencia operativa, ha implementado el sistema Just In Time, una estrategia reconocida por su capacidad para reducir costos y mejorar la gestión de inventarios. No obstante, la relación directa entre la implementación del JIT

y la productividad de los trabajadores en esta unidad minera específica aún no ha sido completamente explorada.

En la actualidad se requieren trabajadores que cooperen en tareas en las que no estaban involucrados en el enfoque tradicional. Es necesario que los operarios ayuden a la concepción y puesta en marcha de nuevas soluciones, en las que la mejora continua y el trabajo en grupo son ya una realidad... En este sentido, es mucha la importancia que cobra la predisposición y la formación del trabajador al aplicar procedimientos que se utilizan en los sistemas JIT. (Marín y Delgado, 2000, p. 41)

La Empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón en Pasco se destaca como una entidad especializada en la ejecución de Proyectos Mineros, focalizando su experiencia en la extracción de minerales y la producción de concentrados de zinc, plomo y cobre con elevados contenidos de plata, mediante la aplicación avanzada de la tecnología de flotación. La empresa cuenta con una infraestructura tecnológica sólida, maquinaria de vanguardia y un equipo de profesionales altamente capacitados en diversas áreas, acumulando una vasta experiencia en el desarrollo de Proyectos EPCM y el Mantenimiento de Planta Minera.

A pesar de la excelencia en sus capacidades, se han identificado áreas de mejora en la organización productiva que, según nuestras observaciones, tienen el permisible de ser superadas. Un ejemplo de ello es la detección de inconvenientes y retrasos en la búsqueda de productos específicos, lo cual obstaculiza el cumplimiento de los plazos determinados para las Órdenes de Servicio.

Otro aspecto crítico identificado está relacionado con la trazabilidad del producto, un atributo logístico vital que permite registrar e identificar cada producto desde su origen hasta su destino final. En este sentido, la empresa actualmente se guía únicamente por las referencias de uso, lo que podría beneficiarse de una mayor precisión y sistematización.

Adicionalmente, la gestión del stock, manifiesta desafíos significativos en términos de control de inventario. Esta situación puede dar lugar a errores en la ubicación de productos e incluso a la posibilidad de roturas de stock. La falta de espacio de almacenaje también se manifiesta como uno de los problemas fundamentales en el almacén de la mina, exacerbado por las limitaciones de espacio en los contenedores. Dada la creciente actividad y el consiguiente aumento en la cantidad de materiales, herramientas y equipos almacenados, es imperioso optimizar el espacio disponible para evitar costos innecesarios.

En respuesta a estas observaciones, es crucial implementar estrategias eficaces para mejorar la eficiencia en la organización productiva, optimizar la trazabilidad del producto y perfeccionar la gestión del inventario. A través de estas iniciativas, la Empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, puede fortalecer aún más su posición en la industria minera, superando desafíos operativos y mejorando la eficacia global de sus operaciones. Este enfoque proactivo hacia la mejora continua asegurará que la empresa esté bien posicionada para enfrentar los retos futuros y capitalizar las oportunidades emergentes en el competitivo mercado minero.

Nuestra investigación busca llenar un vacío en la comprensión de los efectos específicos del sistema Just In Time en la Empresa JHIRE Unidad Minera Huarón, contribuyendo así al conocimiento general sobre la aplicación de prácticas JIT en entornos mineros. Los resultados obtenidos facilitarán a la dirección de la empresa información valiosa para la toma de decisiones estratégicas y podrían servir como referencia para otras unidades mineras que consideren la implementación de sistemas similares.

1.2. Delimitación de la Investigación

1.2.1. Delimitación Espacial

La investigación se va a desarrollar en:

Región: Pasco

Provincia: Pasco

Distrito: Huayllay

Unidad Minera: PAN AMERICAN SILVER S.A.C. - COMPAÑÍA MINERA HUARON S. A.

Empresa: JHIRE

1.2.2. Delimitación Temporal

La investigación comprende los meses (enero a diciembre) del presente año 2023.

1.2.3. Delimitación Social

En nuestra investigación se cuenta con la participación de los trabajadores obreros y administrativos de la Empresa JHIRE.

1.2.4. Delimitación Conceptual

- a. **Just in time:** De acuerdo con Hay (2003) es una “Herramienta que permite a las organizaciones eliminar los tiempos y desperdicios innecesarios dentro de su producción, simplificándolos e identificando el problema a solucionar permitiendo lograr resultados como la efectividad en sus operaciones y ventas”
- b. **Productividad:** De acuerdo con Chiavenato (2011) “es la relación mensurable entre el producto obtenido (resultado o salida) y los recursos empleados para su producción” (p. 231)

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es el nivel de relación del just in time y productividad de los trabajadores de la empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, ¿2023?

1.3.2. Problemas específicos

- a) ¿Cuál es el nivel de relación del tiempo de producción y productividad de los trabajadores de la Empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, ¿2023?
- b) ¿Cuál es el nivel de relación del tiempo de espera y productividad de los trabajadores de la empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, ¿2023?

- c) ¿Cuál es el nivel de relación del tiempo de espera y productividad de los trabajadores de la empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, ¿2023?

1.4. Formulación de Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Determinar el nivel de relación del just in time y productividad de los trabajadores de la empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, 2023.

1.4.2. Objetivos Específicos

- a) Establecer el nivel de relación del tiempo de producción y productividad de los trabajadores de la empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, 2023.
- b) Comprobar el nivel de relación del tiempo de espera y productividad de los trabajadores de la empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, 2023.
- c) Señalar el nivel de relación del tiempo de espera y productividad de los trabajadores de la empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, 2023.

1.5. Justificación de la Investigación

1.5.1. Justificación Teórica

La justificación teórica de esta investigación se fundamenta en la necesidad de avanzar en la comprensión y aplicación de la filosofía Just In Time (JIT) en un contexto específico como lo es la empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón. A pesar de la amplia literatura sobre JIT, su implementación en entornos mineros no ha sido exhaustivamente explorada, más aún ligada a la productividad. La teoría existente proporciona un marco sólido, pero la aplicación práctica en una explotación específica puede dejar ver matices y desafíos únicos.

1.5.2. Justificación Práctica

Desde una representación práctica, esta investigación aborda los desafíos operativos reales que enfrenta la empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón. La empresa, a pesar de contar con tecnología y experiencia, ha identificado áreas de mejora, especialmente en la gestión del tiempo de producción, los tiempos de espera y los costos asociados. La aplicación práctica de los resultados de esta investigación

admitirá a la empresa implementar cambios concretos y medibles en sus operaciones diarias, optimizando así su eficiencia y competitividad

1.5.3. Justificación Metodológica

La metodología de nuestra investigación encerrará la recolección y análisis de datos cuantitativos para proporcionar una visión completa del comportamiento de nuestras variables. Asimismo, se elaborará dos cuestionarios (uno por cada variable), cual será validada por expertos en la materia. Esta metodología aprobará una evaluación rigurosa de las variables, dimensiones e indicadores y permitirá su manejo en futuras exploraciones.

1.5.4. Justificación de Conveniencia

Nuestra investigación resulta conveniente en el contexto actual debido a la creciente importancia de la eficiencia operativa en un mercado minero altamente competitivo. La conveniencia radica en la oportunidad de abordar problemas específicos identificados por la empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, y ofrecer soluciones tangibles y aplicables a su realidad.

1.6. Limitaciones de la Investigación

Una restricción significativa que se presenta en nuestra investigación reside en la limitada disponibilidad de tiempo por parte de los informantes que conforman nuestra muestra seleccionada. Estos participantes mencionaran que se encuentran inmersos en sus actividades diarias, lo que dificulta su compromiso pleno con el estudio. Además, se suma a esta limitación la restricción de recursos económicos necesarios para respaldar financieramente nuestra investigación.

La escasez de tiempo entre los informantes se justifica por sus compromisos laborales y responsabilidades diarias, lo que ha generado un desafío en la obtención de información detallada y exhaustiva. Esta limitación temporal puede afectar la profundidad de los datos recopilados y, por ende, la amplitud de las conclusiones que podemos derivar.

Asimismo, la restricción de recursos económicos representa otro obstáculo, ya que la financiación escasa puede impactar la extensión y la calidad de la investigación. La falta de fondos podría restringir el acceso a herramientas, tecnologías y expertos necesarios para llevar a cabo un estudio integral y preciso.

A pesar de estas limitaciones, nos comprometemos a mitigar su impacto mediante una cuidadosa planificación y gestión de tiempo, así como la búsqueda de fuentes alternativas de financiamiento. La transparencia en la comunicación con los informantes y la optimización de recursos disponibles serán fundamentales para abordar estas limitaciones y certificar la validez y utilidad de los resultados obtenidos en nuestra investigación.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de estudio

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Díaz y Toscano (2022) en el artículo científico “El capital humano y la productividad de las empresas”. Su objetivo fue “describir la influencia del capital humano en el cumplimiento de los objetivos de productividad en las organizaciones” La metodología adoptada se sustentó en una búsqueda exhaustiva de artículos, empleando criterios de inclusión y exclusión meticulosamente definidos. Tras este proceso de selección, se logró identificar y extraer un total de 30 artículos, de los cuales se procedió a elegir cuidadosamente 14 para someterlos a una revisión y análisis detallado. La selección final de los 14 artículos para revisión se basó en criterios específicos de relevancia, metodología y contribución al campo de estudio, asegurando un enfoque concentrado y enfocado en la revisión y síntesis de la literatura más impactante y significativa. En su conclusión principal nos menciona que:

En el entorno de las organizaciones un factor importante para la productividad son los costos debido a que, para alcanzar la productividad, la empresa tiene que administrar correctamente los recursos que esto conlleva, de tal manera que se alcance el objetivo de productividad sin poner en riesgo el buen desempeño financiero de la organización. (p. 129)

Espín y Remache (2021) en la indagación “Factores que afectan la productividad de las empresas. Caso Ecuador 2010” que tuvo como principal objetivo “analizar la productividad de las empresas ecuatorianas, por medio de las características propias y contextuales de las mismas” (p. 2), la metodología empleada fue la regresión cuantílica, fue una investigación de corte transversal, en su principal conclusión nos manifiesta que:

Con respecto al tamaño de la empresa, se encontró que, este tiene un impacto positivo y significativo en la productividad de las firmas ecuatorianas, ya que, encuentran una relación positiva y significativa entre la productividad y la variable tamaño de la empresa. (p. 32)

Espín (2017) en la indagación “El just in time como ventaja competitiva en la empresa Adonis de la ciudad de Ambato” en la que se propuso como objetivo principal “Determinar el just in time como ventaja competitiva en la empresa Adonis de la ciudad de Ambato” (p. 8) la investigación es de tipo bibliográfico, trabajo de campo, de nivel descriptivo y exploratorio, se manejó el método analítico y estadístico para la obtención de datos, se tuvo una muestra de 21 personas, como técnica se utilizó la observación y la encuesta, para recoger los datos se utilizó un cuestionario con 12 preguntas, en su principal conclusión nos manifiesta que: “Existe falta de organización y distribución de los tiempos y recursos en las fases de producción, a su vez ocasionando un deficiente control en los respectivos subsistemas operacionales” (p. 65)

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Lago y Mamani (2023) en la indagación “Just in time y la productividad de la Empresa Procesadora Agroindustrial La Joya S.A.C. - Arequipa, 2023” cuyo objetivo principal fue “Establecer la relación entre el just in time y la productividad de la empresa Procesadora Agroindustrial La Joya S.A.C. – Arequipa, 2023” (p. 16), fue una investigación de tipo básico, de nivel correlacional, de diseño no experimental transversal, se realizó un muestreo aleatorio que determinó una muestra compuesta

por 169 colaboradores, la técnica utilizada ha sido la encuesta, el instrumento empleado fue el cuestionario conformado por 20 ítems por cada variable, en la conclusión principal se expresa:

El del coeficiente de correlación Rho de Spearman = 0,904, este indicador resulta de la variable just in time y la productividad, este grado de relación es significativa, observando la correlación entre ambas variables es alta. Con un nivel de confianza 99%, y el sig. bilateral es 0.000, aceptando hipótesis alterna y rechazando hipótesis nula. (p. 56)

Rojas y Matias (2022) en la indagación “Metodología just in time y la productividad en la empresa Dirección de proyectos de ingeniería SAC – Lima Perú 2022” que asumió como objetivo general “Determinar si existe relación entre la metodología just in time y la Productividad en la empresa Dirección de Proyectos de Ingeniería SAC – Lima Perú 2022” (p. 17), La investigación fue de tipo no experimental, de nivel relacional, se alcanza el modelo Cualitativo y Cuantitativo, la muestra fue de 76 personas, la misma que se realizó mediante un muestreo probabilístico, la recolección de datos se hizo con la aplicación de la encuesta y su instrumento el cuestionario, que comprendía 22 preguntas, al culminar la pesquisa se concluye que:

Se analizó que Si Existe Relación entre la Metodología Just In Time y la Planificación en la empresa Dirección de Proyectos de Ingeniería SAC.; como se observa en la tabla 28 del chi cuadrado encontrando un p valor de significancia de 0,020 la cual es menor que 0,05 por lo siguiente se aceptó la hipótesis alternativa. (p. 113)

Vilca (2021) en la indagacion “Just in Time y la productividad del centro logístico de la empresa Sanicenter S.A.C., San Martín de Porres, 2021” que se trazó como objetivo principal “Demostrar en qué nivel la aplicación de Just in time impacto la productividad del centro logístico en la empresa Sanicenter S.A.C., San Martin de Porres, 2021” (p. 3). Fue una investigación aplicada, de tipo experimental y diseño pre

experimental, la muestra estuvo dispuesta por 40 trabajadores, se empleó la técnica de la observación, como instrumento de recolección de datos se manejó las fichas de observación, al finalizar la investigación menciona:

Podemos concluir que se demostró en qué nivel la aplicación de Just in time impacto la productividad del centro logístico en la empresa Sanicenter S.A.C., San Martin de Porres, 2021 entre las variables y podemos evidenciar que existe un impacto. Con un valor de significancia ($p\text{-valor} < 0.050$), con un 5% de nivel de significación, los resultados de la prueba de Wilcoxon valoraron un p valor de 0.000 para la variable productividad, y como el p valor es menor que 0.050. Se evidencia el impacto del proceso orden de pedido para con la productividad del personal como variable y una media de 11,12 después la aplicación del just in time, ante una media de 6,99 antes de su aplicación. (p. 29)

Rodríguez (2020) en la indagación “Just time y satisfacción al cliente en el área de servicio al cliente del restaurante Ruta 58, Talara – Piura, 2020” que se planteó como objetivo principal “Determinar la relación del Just Time y la satisfacción del cliente en el restaurante Ruta 58 Talara 2020” (p. 4), la investigación fue de tipo aplicada, de diseño no experimental – transversal, de enfoque cuantitativo, de alcance correlacional, la muestra fue de 40 personas, para recoger los datos se empleó como técnica la entrevista y la encuesta con sus instrumentos, la guía de entrevistas y el cuestionario con 15v preguntas en la escala de Likert, en su principal conclusión nos menciona que “La confiabilidad se relaciona significativamente con el Just time debido que ($r = ,930^{**}$ y $p = ,000 < ,05$) porque, no se realiza de manera rápida la toma de confianza para con el cliente”. (p. 35)

2.1.3. Antecedentes Locales

Cosme (2022) en la indagación “Kaizen y su relación con la productividad laboral del personal técnico especializado en la empresa Autonort Trujillo SAC – 2021”, que esbozo como su objetivo principal “Determinar la relación que existe entre

el Kaizen y la productividad laboral del personal técnico especializado en la empresa Autonort Trujillo SAC - 2021” (p. 6), la metodología empleada fue en relación al tipo básica, de nivel correlacional. El método empleado fue el científico con sus técnicas de “hipotético – deductivo”. La muestra fue de 22 personas, como instrumentos se utilizaron el cuestionario tipo escala y la guía de observación, Al culminar la investigación se manifiesta que:

Se logró determinar la relación que existe entre el Kaizen y la productividad laboral del personal técnico especializado en la empresa Autonort Trujillo SAC – 2021, se termina demostrando que existe relación directa y significativa entre el Kaizen y la productividad laboral del personal técnico especializado en la empresa Autonort Trujillo SAC – 2021, esto siendo motivo para considerar que la empresa debe tener un objetivo de aplicar la herramienta de Kaizen para mejorar la productividad laboral. (p. 51)

Cipiran y Barrera (2018) en la indagación titulada “La satisfacción laboral y su relación con la productividad en la empresa 2H Ingeniería y Construcción S.A.C., Pasco – 2018”. Cuyo objetivo general fue “Determinar la relación que existe entre la satisfacción laboral y la productividad en la empresa 2H Ingeniera y construcción SAC, Pasco – 2018” (p. 16), fue una investigación básica, de nivel descriptivo y correlacional, el método empleado fue el científico con el enfoque Deductivo – Inductivo, de diseño no experimental de corte transversal y correlacional, la muestra estuvo compuesta por 56 personas, como técnica se empleó la encuesta y como instrumento el cuestionario con 15 y 10 preguntas respectivamente. En su principal conclusión manifiesta que:

La hipótesis general quedo demostrado a través de las hipótesis específicas, para ello se empleó la prueba estadística del chi cuadrado con un nivel de significancia del 0.05 y un nivel de confianza del 95%, de esta manera se demuestra la relación teórica de las variables principales. (p. 63)

2.2. Bases teóricas – científicas

2.2.1. Just in time

De acuerdo con Hay (2003) La adopción inicial del Justo a Tiempo (JIT) tuvo sus raíces en los Estados Unidos, con la industria automotriz desempeñando un papel clave, impulsada por el Grupo de Acción de la Industria Automotriz (GAIA). Más allá de este sector, varias empresas estadounidenses pioneras en la implementación de JIT incluyen nombres notables como Omark Industries, Black and Decker y Hewlett-Packard. A medida que la filosofía JIT ganó impulso, su expansión alcanzó Canadá y Europa alrededor de 1982 o 1983, en su mayoría a través de las divisiones de empresas estadounidenses que reconocieron su potencial para transformar las prácticas operativas. La propagación de JIT en Centro y Suramérica, fue aproximadamente en 1985, siguió una tendencia similar, también facilitada por las divisiones de empresas estadounidenses que reconocieron la eficacia y los beneficios que esta metodología podría aportar a sus operaciones en la región.

Kiichiro Toyoda otorgó el nombre Just in time a la visión pionera de producir solamente lo necesario, en el momento oportuno. Esta metodología se ha extendido desde entonces convirtiéndose en un método de producción que busca maximizar la eficiencia y reducir los costes mediante la eliminación de desperdicios (muda) en el proceso. (Medina, 2023)

Este fenómeno de globalización de JIT resalta la influencia decisiva de las empresas estadounidenses, en la introducción y expansión de esta filosofía de gestión. Su aplicación exitosa en diversas partes del mundo subraya la adaptación y la eficacia universal de JIT en la mejora de la eficiencia operativa y la optimización de los procesos empresariales. (p. 4)

La herramienta Just Time tiene como objetivo identificar y excluir los desperdicios dentro de una compañía, lo que facilita el proceso dentro de la organización y hace que sea más cómodo identificar y solucionar los problemas que puedan aparecer. Al reducir los desperdicios, se puede mejorar la eficiencia y reducir

los costos. La herramienta Just Time también ayuda a garantizar que los productos se produzcan justo a tiempo para satisfacer la demanda, lo que comprime la necesidad de almacenamiento y minimiza el riesgo de obsolescencia. Además, la herramienta Just Time permite a los trabajadores ser más polivalentes, lo que aumenta la flexibilidad y la capacidad de respuesta de la organización. En resumen, la herramienta Just Time es una herramienta valiosa para cualquier organización que busque mejorar la eficiencia, reducir los costos y mejorar la calidad de sus productos.

De acuerdo con Marín y Delgado (2000) el objetivo de partida de los “Sistemas JIT”, se centraliza en la eliminación del desperdicio; es decir, en la investigación de problemas y en el análisis de soluciones para la eliminación de actividades innecesarias y sus derivaciones, como son: sobreproducción “fabricar más productos de los requeridos”, operaciones innecesarias “que se tratan de eliminar mediante nuevos diseños de productos o procesos”, desplazamientos “de personal y de material”, inventarios innecesarios, desperfectos, disminución de tiempos de espera, etcétera.

Es decir, para la mayoría de autores “El Justo a Tiempo” (JIT, Just In Time) “Es una filosofía industrial que se concentra en eliminar los costos que se originan de todas las actividades internas y externas y que no añaden valor al producto o servicio en una organización”.

La filosofía Justo a Tiempo (JIT) se fundamenta en tres elementos esenciales con el propósito de erradicar el desperdicio de manera efectiva:

- 1. Optimización de Actividades en los Procesos Operativos y Mejora Continua del Rendimiento:** En el marco de JIT, es imperativo lograr un equilibrio en las actividades dentro de los procesos operativos, además de buscar constantemente la mejora en su desempeño. Esta optimización contribuye significativamente a la reducción del desperdicio y al aumento de la eficiencia en la cadena de producción. La mejora continua no solo es un objetivo, sino un principio rector para mantenerse competitivo en un entorno empresarial dinámico.

2. Enfoque Empresarial hacia la Calidad y el "Hacerlo Bien a la Primera Vez":

Un componente crucial de JIT radica en la actitud de la empresa hacia la calidad, con la premisa de lograr que las cosas se realicen correctamente desde el principio. Esto implica proporcionar los recursos necesarios para que los colaboradores se sientan no solo comprometidos, sino también seguros en su conexión con la empresa. La calidad se convierte así en un pilar fundamental para alcanzar eficacia operativa y satisfacción del cliente.

3. Participación Activa de los Empleados como Requisito Fundamental para

Eliminar el Desperdicio: La participación activa de los empleados se presenta como un requisito esencial para la erradicación efectiva del desperdicio en un entorno JIT. La resolución de problemas que surgen en un sistema de fabricación solo es posible mediante la participación plena de todos los empleados y trabajadores. Este compromiso activo no solo impulsa la identificación proactiva de áreas de mejora, sino que también fortalece el sentido de responsabilidad compartida en la consecución de los objetivos organizativos.

En resumen, la filosofía Justo a Tiempo se apoya en estos tres pilares fundamentales, donde la optimización de procesos, el enfoque hacia la calidad desde la primera instancia y la participación activa de los empleados se entrelazan para eliminar el desperdicio y fomentar un entorno operativo eficiente y sostenible. Estos componentes no solo definen los principios teóricos de JIT, sino que también sirven como directrices prácticas para la implementación exitosa de esta filosofía en el ámbito empresarial.

Subsistemas del JIT

De acuerdo con Pimenta y Martínez (2014) un sistema de información característico para una empresa que utiliza el sistema JIT reconoce los tres siguientes subsistemas:

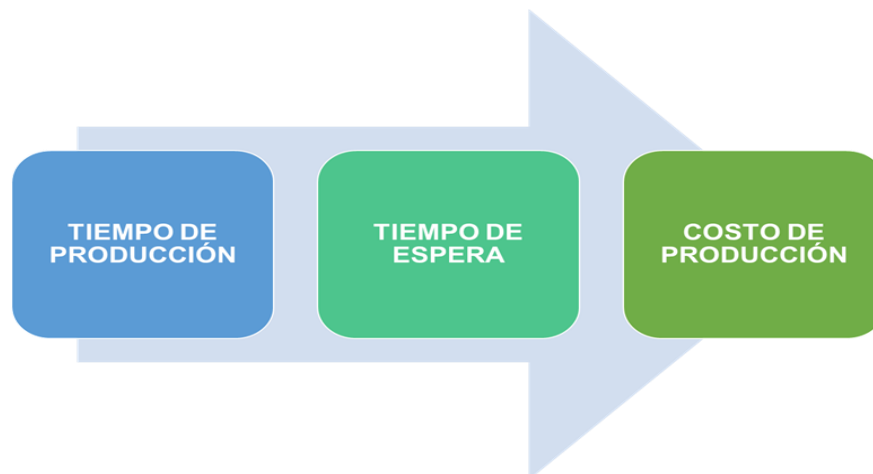
- a) Tecnología de bases de datos:** Admite los detalles y especificaciones de todos los materiales, productos y equipamientos, utilizados por los otros subsistemas.

- b) **Subsistema de planeamiento:** Suministra información necesaria sobre la producción proyectada para el próximo mes con el propósito de que los gestores consigan preparar y organizar la fuerza de trabajo.
- c) **Subsistema de evaluación de desempeño:** Confronta el desempeño actual con el que aparece previsto la planeación

Dimensiones de just in time

- a) **Tiempo de producción:** El tiempo que tarda en producirse un producto desde el momento en que se recibe un pedido hasta el momento en que se entrega, es decir es el tiempo total necesario para completar un proceso de producción, desde el inicio hasta la finalización, con el objetivo de minimizar demoras y optimizar la eficiencia temporal
- b) **Tiempo de espera:** El tiempo que tarda en recibir los materiales necesarios para producir un producto. Se refiere al período en el que los productos o materiales esperan antes de ser procesados, con el propósito de reducir los tiempos muertos y mejorar la fluidez en la cadena de suministro.
- c) **Costo de producción:** El costo total de producir un producto, incluidos los costos de mano de obra, materiales y otros gastos indirectos. Es decir, implica los recursos financieros involucrados en la producción, a incluir desde la adquisición de materiales hasta los costos asociados con el proceso y la entrega.

Figura 1 Dimensiones de just in time



Elaboración propia

2.2.2. Productividad

La productividad se conceptualiza como la composición de diversas propiedades y elementos que, al combinarse y evolucionar de manera conjunta, generan resultados distintivos. Estos resultados pueden ser evaluados según la cantidad de recursos empleados, el tiempo invertido en su ejecución, la incidencia de posibles fallas, o el número de individuos implicados en el proceso.

La medición de estos diversos factores se conoce como productividad, un indicador que abarca múltiples dimensiones y que refleja la eficacia y eficiencia en la consecución de objetivos específicos. En esencia, la productividad no se circunscribe a una medida única, sino que se manifiesta a través de diversas facetas que ofrecen una visión integral del rendimiento en diferentes contextos y criterios evaluativos. De acuerdo con Ramírez et al. (2022)

Para que la productividad se logre en las organizaciones, es importante considerar distintos aspectos controlables e incontrolables, los primeros son los factores internos, los cuales son parte de la empresa, los segundos son factores externos, que no dependen de la organización. Estos factores afectan al desarrollo de la productividad de una organización. (p. 204)

La noción de productividad, ha experimentado una evolución reveladora en las últimas décadas, consolidándose como un elemento crucial tanto en países desarrollados como en desarrollo. Se refiere a la habilidad de una empresa para conseguir sus metas de manera eficiente, optimizando costos y, por ende, contribuyendo a un mayor crecimiento económico y a un nivel de vida más eminente para la sociedad en general. En este contexto, una organización productiva no solo busca cumplir sus objetivos de forma eficaz, sino que también se esfuerza por desarrollar y mantener una ventaja competitiva.

La productividad empresarial resulta de acciones estratégicas que deben implementarse para conseguir los objetivos de la empresa. Es esencial que estas acciones se ejecuten manteniendo un entorno laboral positivo y considerando todos

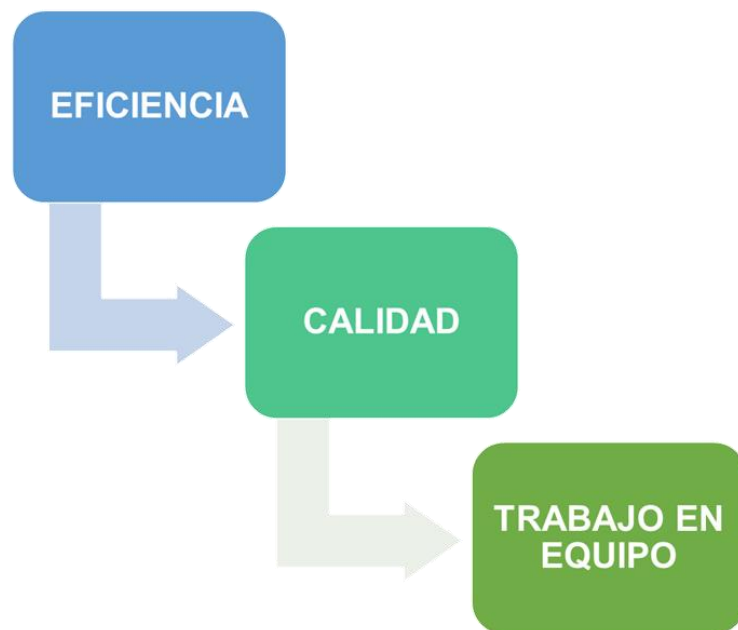
los recursos invertidos en el proceso. Una gestión empresarial efectiva, respaldada por herramientas y técnicas que mejoren la eficiencia de las actividades operativas y de gestión, es fundamental para lograr una productividad óptima.

La importancia de la productividad empresarial radica en su capacidad para generar ingresos, propiciar el crecimiento y consolidar la posición de la empresa en el mercado. Asimismo, juega un papel decisivo en la creación y sostenimiento de empleo, siendo un recurso fundamental en la actividad empresarial. En resumen, la productividad empresarial se erige como un fenómeno en constante evolución que no solo busca eficiencia interna, sino también contribuir al desarrollo económico y social de la comunidad.

Dimensiones de la variable productividad

- a) Eficiencia:** La eficiencia en el contexto de la productividad se refiere a la capacidad de ejecutar tareas y procesos de manera óptima, maximizando la producción y minimizando la utilización innecesaria de recursos. Se centra en lograr resultados deseados con la menor cantidad de tiempo y esfuerzo.
- b) Calidad:** La dimensión de calidad en la productividad se encamina en la entrega de productos o servicios que cumplen o superan las expectativas del cliente. Involucra la consistencia, confiabilidad y conformidad con los estándares establecidos.
- c) Trabajo en equipo:** La dimensión de trabajo en equipo en la productividad se centraliza en la colaboración efectiva y la sinergia entre los miembros del equipo. Implica la coordinación de esfuerzos y habilidades para alcanzar objetivos comunes.

Figura 2 Dimensiones de la variable productividad



2.3. Definición de términos básicos

Costo de Almacenamiento: Este indicador cuantifica los costos relacionados con el almacenamiento de productos terminados y materiales. Incluye costos de espacio, manejo y seguridad.

Costo de Calidad: Representa la inversión destinada a actividades para garantizar y mejorar la calidad del producto. Incluye costos de inspección, pruebas y actividades de prevención de defectos.

Costo de Mano de Obra: Engloba el gasto en salarios y compensaciones para los trabajadores involucrados en la producción. Incluye costos directos e indirectos asociados con la fuerza laboral.

Costo de Materiales: Representa el gasto asociado con la adquisición de materias primas y componentes necesarios para la producción. Incluye precios de compra y costos de transporte.

Tiempo de Ciclo: El tiempo de ciclo es el lapso desde que se inicia la producción de un producto hasta que se completa. Incluye todas las etapas del

proceso, desde la concepción hasta la entrega final, representando la eficiencia temporal global.

Tiempo de configuración de máquinas: Este indicador se refiere al tiempo dedicado a preparar y configurar las máquinas y equipos antes de iniciar la producción efectiva. Una configuración eficiente minimiza los tiempos de inactividad.

Tiempo de Entrega Interna: Este indicador cuantifica el tiempo necesario para transferir productos o materiales entre diferentes etapas del proceso, evaluando la velocidad y la eficiencia de la cadena de suministro interna.

Tiempo de Espera de Inspección: Este indicador mide el tiempo dedicado a la inspección de productos antes de avanzar al siguiente paso. Evalúa la eficiencia de los procesos de control de calidad.

Tiempo de Espera de Máquinas: Indica cuánto tiempo las máquinas permanecen inactivas esperando su uso. Este indicador destaca la eficiencia en la asignación y programación de recursos.

Tiempo de Espera de Materiales: Se refiere al período durante el cual los materiales guardan antes de ser utilizados en la producción. Mide la eficacia en la gestión de inventarios y la sincronización de suministros.

Tiempo de Espera de Órdenes de Producción: Cuantifica el tiempo que las órdenes de producción pasan en espera antes de ser ejecutadas. Evalúa la agilidad y capacidad de respuesta del sistema productivo.

Tiempo de Procesamiento: Es el tiempo que se emplea directamente en el procesamiento real de los productos. Mide la eficiencia en la ejecución de las operaciones fundamentales de producción.

Trabajo en Equipo: Es la colaboración y la sinergia de individuos con habilidades complementarias para lograr un objetivo compartido. Se basa en la interdependencia, la confianza, la comunicación efectiva y la coordinación de esfuerzos.

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Es alto el nivel de relación del just in time y productividad de los trabajadores de la empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, 2023.

2.4.2. Hipótesis específicas

- a) Es alto el nivel de relación del tiempo de producción y productividad de los trabajadores de la Empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, 2023.
- b) Es alto el nivel de relación del del tiempo de espera y productividad de los trabajadores de la empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, 2023.
- c) Es alto el nivel de relación del tiempo de espera y productividad de los trabajadores de la empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, 2023.

2.5. Identificación de variables

Variable 1:

(V1) = Just In Time

Variable 2:

(V2) = Productividad de los Trabajadores

2.6. Definición operacional de variables e indicadores

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	ITEMS
Just in time	“Herramienta que permite a las organizaciones eliminar los tiempos y desperdicios innecesarios dentro de su producción, simplificándolos e identificando el problema a solucionar permitiendo lograr resultados como la efectividad en sus operaciones y ventas” Hay (2003)	Tiempo de producción	1,2,3,4,
		Tiempo de espera	5,6,7,8,
		Costo de producción	9,1,0,11,12.
Productividad	“Es la relación mensurable entre el producto obtenido (resultado o salida) y los recursos empleados para su producción” (Chiavenato, 2011)	Eficiencia	1,2,3,
		Calidad	4,5,6,
		Trabajo en equipo	7,8,9.

CAPITULO III

METODOLOGIA Y TECNICAS DE INVESTIGACION

3.1. Tipo de investigación

Nuestra investigación será de tipo básica, el mismo que para Ñaupas et al. (2018) “recibe ese nombre porque en efecto no está interesada por un objetivo crematístico, su motivación es la simple curiosidad, el inmenso gozo de descubrir nuevos conocimientos” (p. 134)

3.2. Nivel de investigación

De acuerdo con Arias (2012) “El nivel de investigación se refiere al grado de profundidad con que se aborda un fenómeno u objeto de estudio” (p. 23), la misma que se cataloga en:

- a) “Investigación exploratoria”
- b) “Investigación descriptiva”
- c) “Investigación explicativa”

En nuestro caso se trata de una investigación de nivel “descriptiva”, la que según Arias (2012) “se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto”. (p. 26)

3.3. Métodos de investigación

Ramos (2018), nos indica que los métodos de investigación “son un conjunto de procedimientos lógicos a través de los cuales se plantean problemas científicos y se ponen a prueba hipótesis e instrumentos de trabajo investigados”

Para realizar la investigación se empleó los métodos inductivo, deductivo y correlacional.

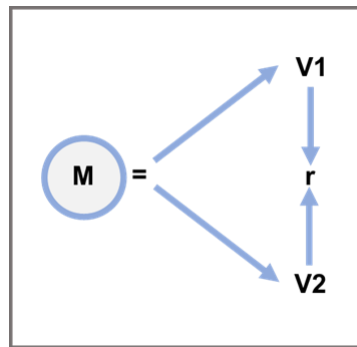
- a) **Método Inductivo:** Reside en la transformación de conocimientos de lo particular a lo general. “Estableciendo proposiciones de carácter general procedentes de la observación y el estudio analítico de hechos y fenómenos particulares”.
- b) **Método Deductivo:** Es el juicio especulativo que nos transpone de lo general a lo particular. La misma que parte de propuestas o supuestos generales, que nos proviene a otra propuesta o juicio particular.
- c) **Método Correlacional:** Radica en el estudio de la correlación entre nuestras dos variables materia de estudio: “Just in time” y “productividad”

3.4. Diseño de investigación

Nuestra investigación empleara el diseño No experimental porque de acuerdo con Hernández Sampieri et al. (2014) “Se trata de un diseño no experimental porque no se manipula ninguna de las variables en estudio, sino que éstas se analizan tal y como suceden en la realidad” (p. 67).

Así mismo es correlacional, el mismo que de acuerdo con Espinoza (2014) “Se identifica variables que se desea relacionar y se aplica la técnica de análisis de correlación. Se busca el grado de relación existente entre dos o más variables de un objeto de investigación”. (p. 94), de acuerdo a la figura siguiente:

Figura 3 *Diseño de la investigación*



Elaboración propia

Donde:

N= Población

V1= Just in time

r= Relación entre variables

V2= Productividad

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

Para Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) “Una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (p. 121).

De la información proporcionado por los encargados de la empresa Empresa JHIRE, que opera en la Unidad Minera Huarón, son 187 personas.

3.5.2. Muestra

“Es el conjunto de operaciones que se realizan para estudiar la distribución de determinados caracteres en totalidad de una población universo, o colectivo partiendo de la observación de una fracción de la población considerada”. (Bernal, 2010, p. 112)

Después de realizar los cálculos respectivos, el tamaño de la muestra es de 126 colaboradores.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1. Técnicas

Manejaremos la Encuesta la cual de acuerdo con Espinoza (2014) “Es una técnica que permite obtener información de primera mano para describir o explicar un

problema. Se aplica a una muestra representativa de una determinada población”. (p. 109)

3.6.2. Instrumentos

Se utilizará el Cuestionario que “Es un instrumento de investigación que está estructurado con un conjunto de preguntas para obtener información sobre el objeto de investigación. Utiliza preguntas cerradas, preferentemente”. (Espinoza, 2014, p. 109)

3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación

3.7.1. Selección de los Instrumentos de Investigación

La selección de los instrumentos de investigación se realizó en primer lugar en función de la adecuación al marco teórico y a las variables de estudio, por lo que la selección se basó en instrumentos de estudios anteriores que hayan demostrado medir con precisión estas variables en estudios anteriores. En segundo término, se buscó la adaptación de los términos o conceptos para que sean comprensibles y relevantes para los participantes. Ver anexo 01

3.7.2. Validación de los Instrumentos de Investigación

La validación de un instrumento de investigación es el proceso mediante el cual se asegura que el instrumento mide realmente lo que se propone medir. Para lo cual se apeló a la revisión y validación por expertos en los temas investigados, los cuales fueron profesionales de nuestra región. Tal como se aprecia en el anexo 02.

3.7.3. Confiabilidad de los Instrumentos de Investigación

La confiabilidad de un instrumento se refiere a la consistencia y estabilidad de los resultados que produce. Un instrumento confiable es aquel que, al ser aplicado en diferentes momentos y bajo las mismas condiciones, produce resultados consistentes. Para asegurar la confiabilidad de los instrumentos seleccionados, por lo que se evaluó la consistencia interna, utilizando para ello el coeficiente Alfa de Cronbach, que mide la correlación promedio entre los ítems del instrumento. Un Alfa de Cronbach superior a 0,7 es generalmente aceptado como indicativo de buena consistencia interna,

aunque valores más altos son preferibles. Este análisis se realizó sobre los datos obtenidos en una prueba piloto, cuyos resultados se presentan en las tablas siguientes:

Tabla 1 *Fiabilidad del Alfa de Cronbach del cuestionario de la variable just in time*

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,907	,911	12

Fuente: Procesado con el SPSS V. 26

Tabla 2 *Fiabilidad del Alfa de Cronbach para el cuestionario de la variable productividad*

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,896	,901	9

Fuente: Realizado con el SPSS V. 26

3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

3.8.1. Procesamiento

En primer lugar, se revisarán, ordenarán y tabularán los datos producto de las encuestas, se realizará mediante la utilización del software SPSS V. 26.

3.8.2. Análisis de datos

La elección del software estadístico para esta investigación recae en el Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales (SPSS) en su versión 26, reconocido como la herramienta ampliamente empleada en el espacio de las ciencias sociales. La versatilidad y robustez de SPSS serán fundamentales para la generación de tablas y figuras que ilustren los hallazgos de la investigación. Además, este software facilitará la realización de la prueba de hipótesis, la cual se llevará a cabo mediante el método de correlación de rho de Spearman.

La elección específica de SPSS se justifica por su capacidad para manejar y analizar conjuntos de datos complejos, así como por su interfaz intuitiva que permite a los investigadores explorar y visualizar eficientemente los resultados. La utilización de este paquete estadístico proporcionará una base sólida para realizar análisis

cuantitativos rigurosos, asegurando la validez y la confiabilidad de los resultados obtenidos. En consecuencia, SPSS desempeñará un papel crucial en la interpretación estadística de los datos recopilados, respaldando así la robustez y la calidad metodológica de la presente investigación.

3.9. Tratamiento estadístico

El análisis estadístico se efectuó de la manera siguiente:

- a. Transformación de los datos conseguidos en frecuencias y porcentajes, tanto de nuestras variables, como de sus respectivas dimensiones.
- b. Elaboración y presentación de las tablas por cada variable de estudio, así como para sus dimensiones, de acuerdo a los resultados encontrados en las respectivas encuestas.
- c. Elaboración de las figuras por cada variable de estudio, así como de sus respectivas dimensiones e indicadores, manipulando el grafico de barras para una mejor visualización.
- d. Contrastación de la prueba de hipótesis, utilizando para ello la correlación de rho de Spearman.

3.10. Orientación ética, filosófica y epistémica

Se cumplió rigurosamente con lo dispuesto en nuestro “Reglamento de grados y títulos de la universidad”. Así como en todo instante cumplimos con las normas éticas de la investigación, del mismo modo fuimos celosos de respetar y hacer el uso conveniente de las normas APA 7ma versión.

Del mismo modo se conservó la confidencialidad de las respuestas concedidas por nuestros informantes y se guardará su anonimato.

Los hallazgos nos aprobarán saber de buena fuente los fenómenos que influyen en el entorno de la problemática de nuestra investigación y con ello buscar concebir conocimiento nuevo.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

El trabajo de campo fue llevado a cabo con éxito, cumpliendo con los objetivos establecidos para la recolección de datos. Para ello se contó con el apoyo de quienes dirigen la empresa JHIRE, así como de los directivos de la compañía minera Huarón, para ello se realizó La planificación cuidadosa, la capacitación del equipo de campo, y la colaboración estrecha de los colaboradores fueron claves para superar los desafíos y obtener una muestra representativa y confiable de datos.

Estos datos ahora proporcionan una base sólida para el análisis estadístico y la interpretación de los resultados en relación con la implementación del sistema Just In Time y la productividad en la Unidad Minera Huarón.

El rigor en la ejecución del trabajo de campo refuerza la validez de las conclusiones y recomendaciones que se derivarán de esta investigación, aportando un valor significativo tanto a la empresa JHIRE como a la literatura académica sobre prácticas de gestión en entornos industriales. Los resultados se muestran en las páginas siguientes.

4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados

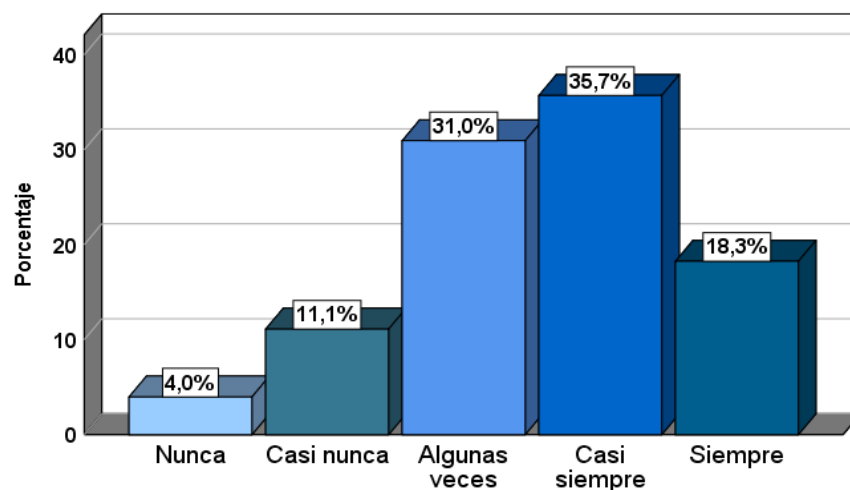
4.2.1. Variable just in time

Tabla 3 Resultados de just in time agrupado

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	5	4,0
Casi nunca	14	11,1
Algunas veces	39	31,0
Casi siempre	45	35,7
Siempre	23	18,3
Total	126	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado, procesado con SPSS V. 26

Figura 4 Resultados de just in time agrupado



Interpretación:

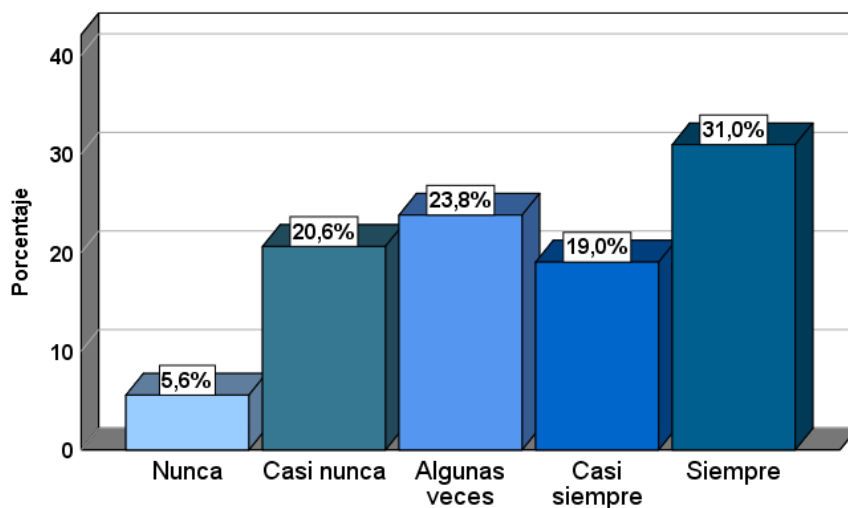
De los datos que se presentan en la tabla 3 y figura 4, del 100% de los encuestados un 36,7% considera que casi siempre se aplicó la metodología just in time en las operaciones mineras que realizó la Empresa JHIRE, en la Unidad Minera Huarón, durante el año 2023., 31% opina que algunas veces, 18,3% menciona que siempre, 11,1% cree que casi nunca y un 4% reflexiona que nunca.

Tabla 4 *¿Considera que es extenso el tiempo que transcurre desde que se inicia un proceso hasta su conclusión?*

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	7	5,6
Casi nunca	26	20,6
Algunas veces	30	23,8
Casi siempre	24	19,0
Siempre	39	31,0
Total	126	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado, procesado con SPSS V. 26

Figura 5 *¿Considera que es extenso el tiempo que transcurre desde que se inicia un proceso hasta su conclusión?*



Interpretación:

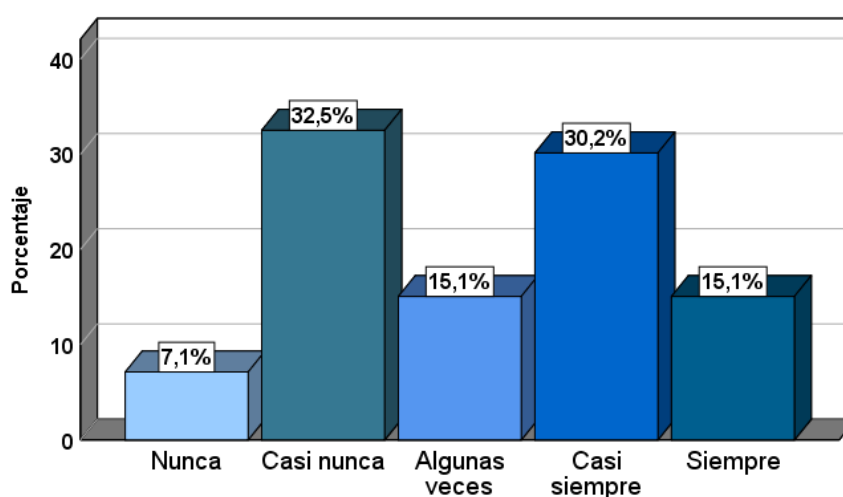
De los datos que se presentan en la tabla 4 y figura 5, del 100% de los encuestados un 31% considera que siempre es extenso el tiempo que transcurre desde que se inicia un proceso hasta su conclusión, 31% opina que algunas veces, 18,3% menciona que casi siempre, 11,1% cree que casi nunca y un 4% señala que nunca.

Tabla 5 *¿Considera que es suficiente el tiempo que se emplea para preparar las máquinas antes de iniciar la producción?*

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	9	7,1
Casi nunca	41	32,5
Algunas veces	19	15,1
Casi siempre	38	30,2
Siempre	19	15,1
Total	126	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado, procesado con SPSS V. 26

Figura 6 *¿Considera que es suficiente el tiempo que se emplea para preparar las máquinas antes de iniciar la producción?*



Interpretación:

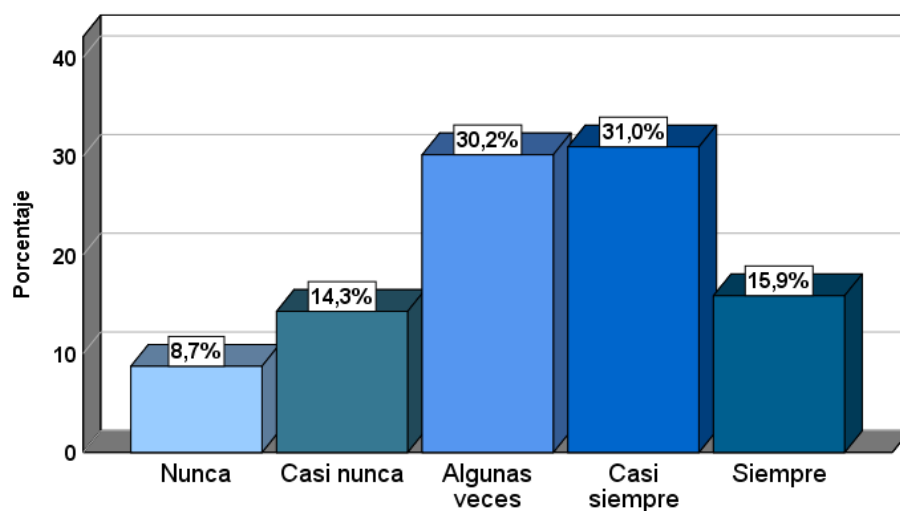
De los datos que se presentan en la tabla 5 y figura 6, del 100% de los encuestados, un 32,5% considera que casi nunca es suficiente el tiempo que se emplea para preparar las máquinas antes de iniciar la producción, 30,2% opina que casi siempre, 15,1% menciona que siempre, igual 15,1% cree que algunas veces y un 7,1% señala que nunca.

Tabla 6 *¿Considera que es alto el tiempo que se dedica al procesamiento real de la producción?*

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	11	8,7
Casi nunca	18	14,3
Algunas veces	38	30,2
Casi siempre	39	31,0
Siempre	20	15,9
Total	126	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado, procesado con SPSS V. 26

Figura 7 *¿Considera que es alto el tiempo que se dedica al procesamiento real de la producción?*



Interpretación:

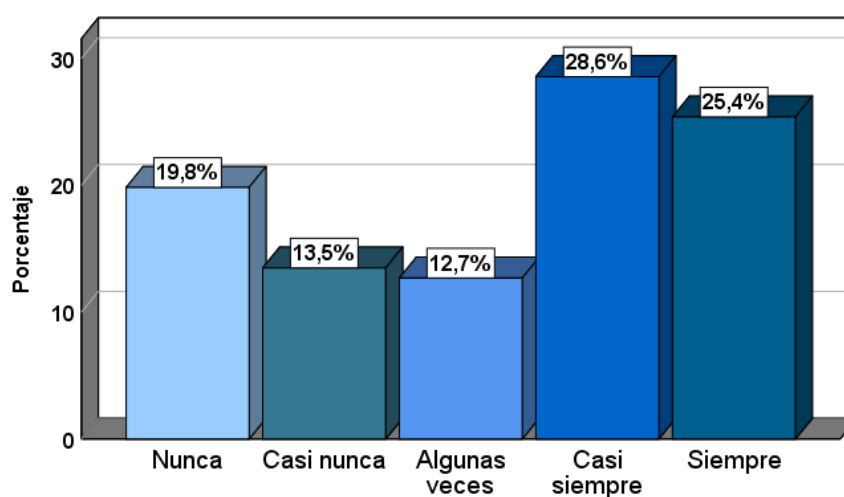
De los datos que se presentan en la tabla 6 y figura 7, del 100% de los encuestados, un 31% considera que casi siempre es alto el tiempo que se dedica al procesamiento real de la producción, 30,2% opina que algunas veces, 15,9% menciona que siempre, 14,1% cree que casi nunca y un 8,7% señala que nunca.

Tabla 7 *¿Considera que es alto el tiempo que se necesita para transferir productos entre diferentes etapas del proceso?*

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	25	19,8
Casi nunca	17	13,5
Algunas veces	16	12,7
Casi siempre	36	28,6
Siempre	32	25,4
Total	126	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado, procesado con SPSS V. 26

Figura 8 *¿Considera que es alto el tiempo que se necesita para transferir productos entre diferentes etapas del proceso?*



Interpretación:

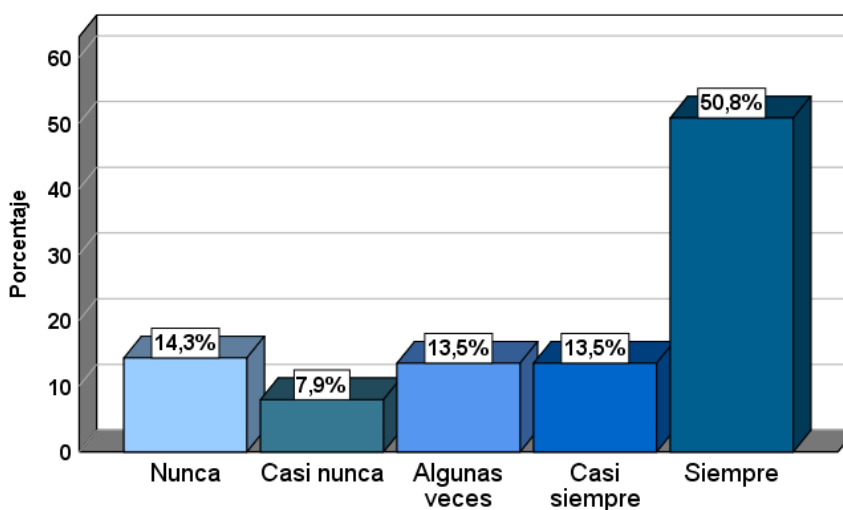
De los datos que se presentan en la tabla 7 y figura 8, del 100% de los encuestados, un 28,6% considera que casi siempre es alto el tiempo que se necesita para transferir productos entre diferentes etapas del proceso, 25,4% opina que siempre, 19,8% menciona que nunca, 13,5% cree que casi nunca y un 12,7% señala que algunas veces.

Tabla 8 *¿Considera que es suficiente el tiempo que esperan los materiales antes de ser utilizados en el proceso?*

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	18	14,3
Casi nunca	10	7,9
Algunas veces	17	13,5
Casi siempre	17	13,5
Siempre	64	50,8
Total	126	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado, procesado con SPSS V. 26

Figura 9 *¿Considera que es suficiente el tiempo que esperan los materiales antes de ser utilizados en el proceso?*



Interpretación:

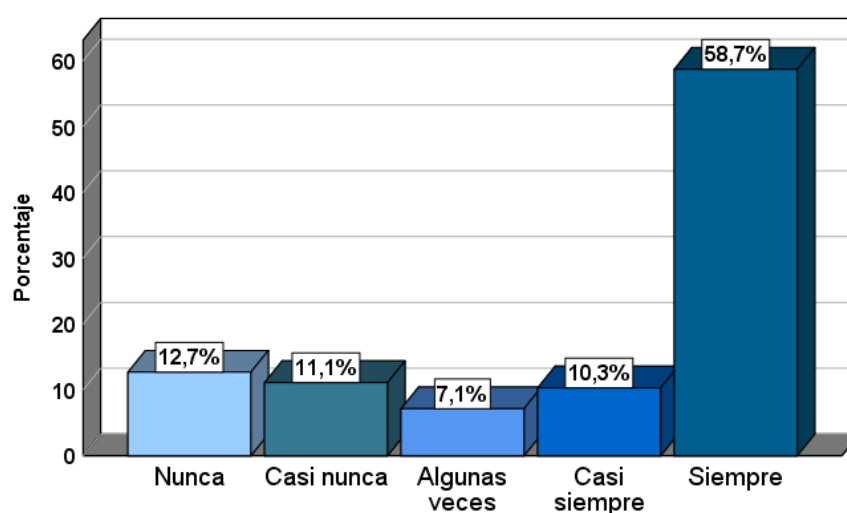
De los datos que se presentan en la tabla 8 y figura 9, del 100% de los encuestados, un 50,8% considera que siempre es suficiente el tiempo que esperan los materiales antes de ser utilizados en el proceso, 14,3% opina que nunca, 13,5% menciona que casi siempre, igual 13,5% cree que algunas veces y un 7,9% señala que casi nunca.

Tabla 9 *¿Considera que bastante tiempo, las máquinas permanecen inactivas esperando su uso?*

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	16	12,7
Casi nunca	14	11,1
Algunas veces	9	7,1
Casi siempre	13	10,3
Siempre	74	58,7
Total	126	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado, procesado con SPSS V. 26

Figura 10 *¿Considera que bastante tiempo, las máquinas permanecen inactivas esperando su uso?*



Interpretación:

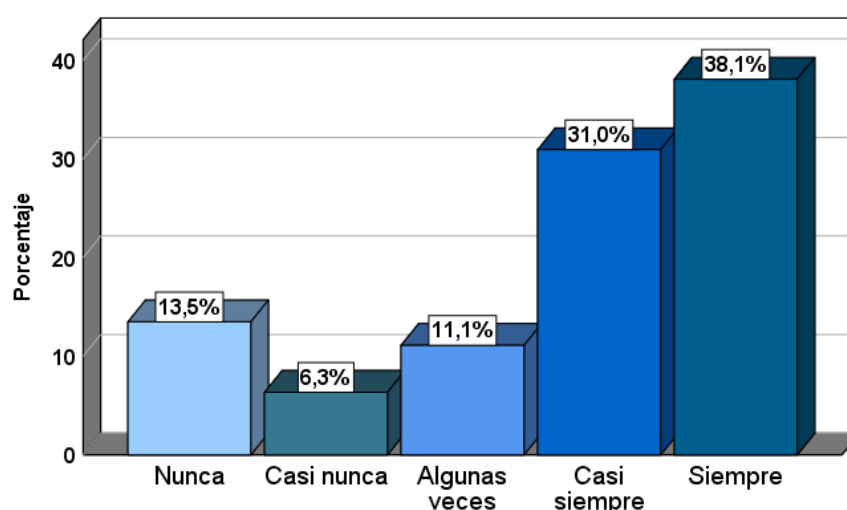
De los datos que se presentan en la tabla 9 y figura 10, del 100% de los encuestados, un 58,7% considera que siempre es bastante tiempo, que las máquinas permanecen inactivas esperando su uso, 12,7% opina que nunca, 11,1% menciona que casi nunca, 10,3% cree que casi siempre y un 7,1% señala que algunas veces.

Tabla 10 *¿Considera que bastante tiempo esperan las órdenes de producción para ser ejecutadas?*

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	17	13,5
Casi nunca	8	6,3
Algunas veces	14	11,1
Casi siempre	39	31,0
Siempre	48	38,1
Total	126	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado, procesado con SPSS V. 26

Figura 11 *¿Considera que bastante tiempo esperan las órdenes de producción para ser ejecutadas?*



Interpretación:

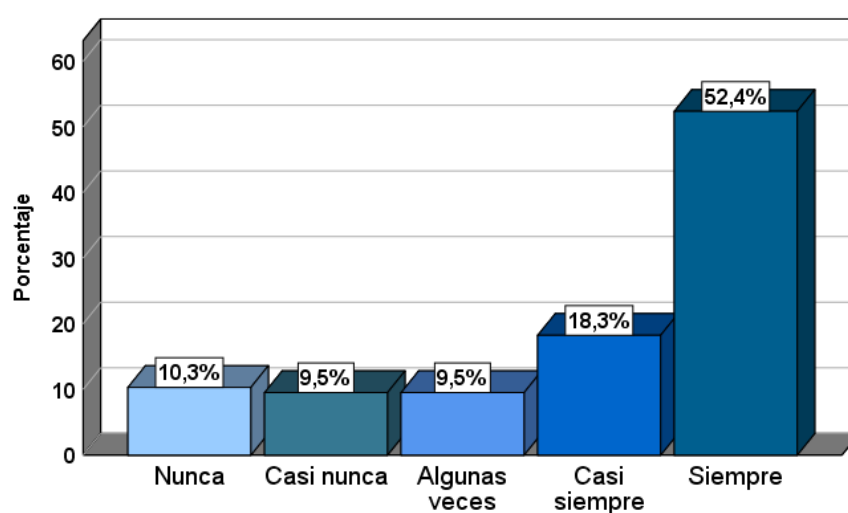
De los datos que se presentan en la tabla 10 y figura 11, del 100% de los encuestados, un 38,1% considera que siempre bastante tiempo esperan las órdenes de producción para ser ejecutadas, 31% opina que casi siempre, 13,5% menciona que nunca, 11,1% cree que algunas veces y un 6,3% señala que casi nunca.

Tabla 11 *¿Es suficiente el tiempo que se dedica a la inspección de productos antes de avanzar al siguiente paso?*

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	13	10,3
Casi nunca	12	9,5
Algunas veces	12	9,5
Casi siempre	23	18,3
Siempre	66	52,4
Total	126	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado, procesado con SPSS V. 26

Figura 12 *¿Es suficiente el tiempo que se dedica a la inspección de productos antes de avanzar al siguiente paso?*



Interpretación:

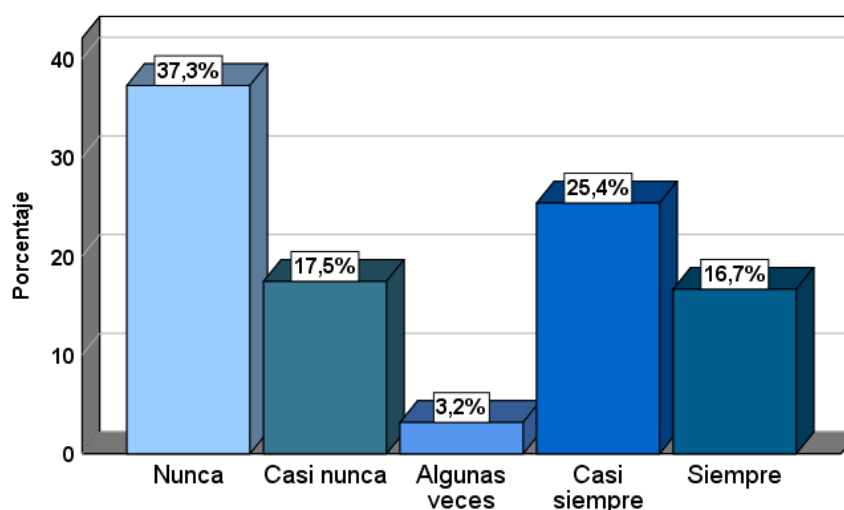
De los datos que se presentan en la tabla 11 y figura 12, del 100% de los encuestados, un 52,4% considera que siempre es suficiente el tiempo que se dedica a la inspección de productos antes de avanzar al siguiente paso, 18,3% opina que casi siempre, 10,3% menciona que nunca, 9,5% cree que algunas veces, igual un 9,5% señala que casi nunca.

Tabla 12 *¿Considera que se invierte lo razonable en la adquisición de materias primas y componentes?*

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	47	37,3
Casi nunca	22	17,5
Algunas veces	4	3,2
Casi siempre	32	25,4
Siempre	21	16,7
Total	126	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado, procesado con SPSS V. 26

Figura 13 *¿Considera que se invierte lo razonable en la adquisición de materias primas y componentes?*



Interpretación:

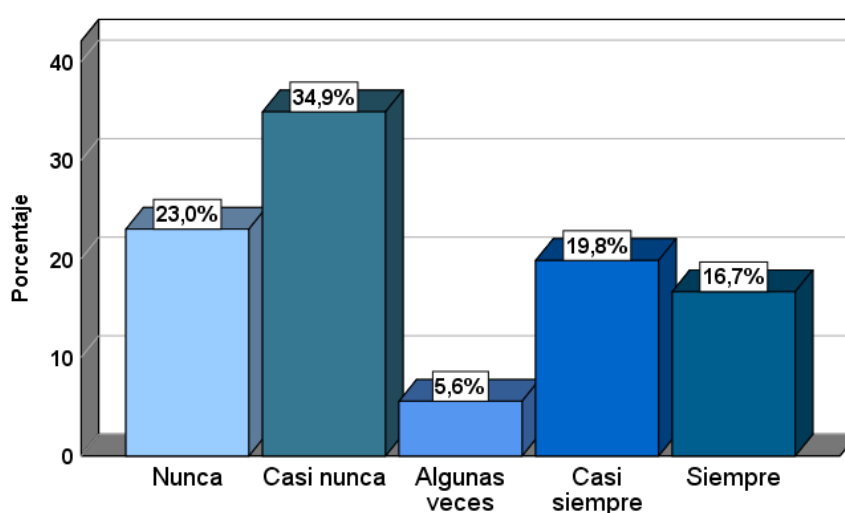
De los datos que se presentan en la tabla 12 y figura 13, del 100% de los encuestados, un 37,3% considera que nunca se invierte lo razonable en la adquisición de materias primas y componentes, 25,4% opina que casi siempre, 17,5% menciona que casi nunca, 16,7% cree que siempre y un 3,2% señala que algunas veces.

Tabla 13 *¿Considera que se gasta lo justo en salarios y compensaciones para los trabajadores?*

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	29	23,0
Casi nunca	44	34,9
Algunas veces	7	5,6
Casi siempre	25	19,8
Siempre	21	16,7
Total	126	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado, procesado con SPSS V. 26

Figura 14 *¿Considera que se gasta lo justo en salarios y compensaciones para los trabajadores?*



Interpretación:

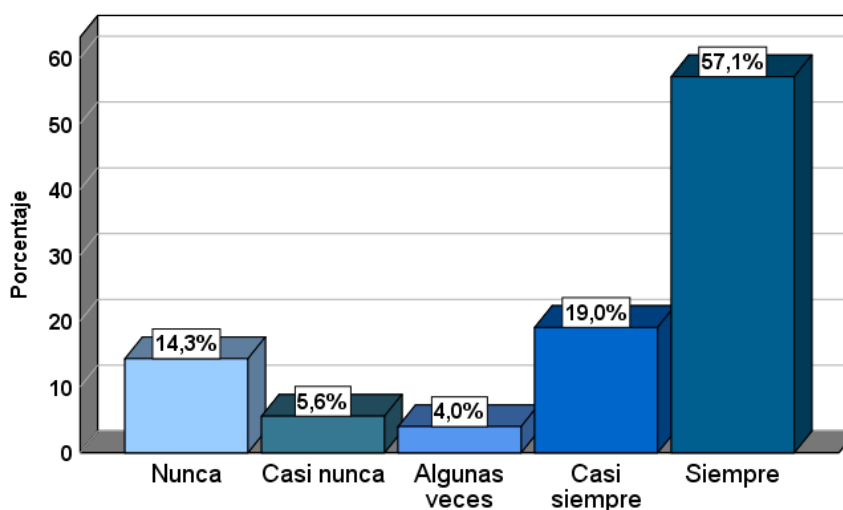
De los datos que se presentan en la tabla 13 y figura 14, del 100% de los encuestados, un 34,9% considera que casi nunca se gasta lo justo en salarios y compensaciones para los trabajadores en la Empresa JHIRE, 23% opina que nunca, 19,8% menciona que casi siempre, 16,7% cree que siempre y un 5,6% señala que algunas veces.

Tabla 14 ¿Considera que se destina lo necesario al almacenamiento de productos terminados y materiales?

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	18	14,3
Casi nunca	7	5,6
Algunas veces	5	4,0
Casi siempre	24	19,0
Siempre	72	57,1
Total	126	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado, procesado con SPSS V. 26

Figura 15 ¿Considera que se destina lo necesario al almacenamiento de productos terminados y materiales?



Interpretación:

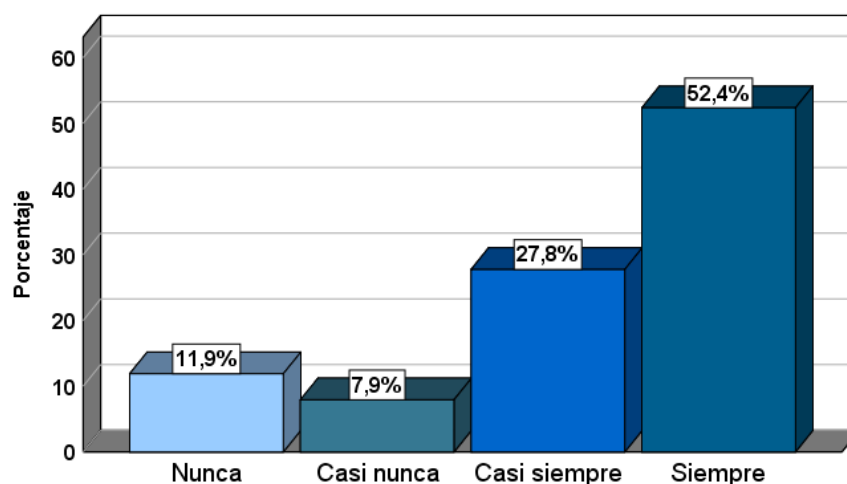
De los datos que se presentan en la tabla 14 y figura 15, del 100% de los encuestados, un 34,9% considera que siempre se destina lo necesario al almacenamiento de productos terminados y materiales, 19% opina que casi siempre, 14,3% menciona que nunca, 5,6% cree que casi nunca y un 4% señala que algunas veces.

Tabla 15 ¿Considera que se gasta lo razonable en actividades para garantizar y mejorar la calidad del producto?

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	15	11,9
Casi nunca	10	7,9
Casi siempre	35	27,8
Siempre	66	52,4
Total	126	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado, procesado con SPSS V. 26

Figura 16 ¿Considera que se gasta lo razonable en actividades para garantizar y mejorar la calidad del producto?



Interpretación:

De los datos que se presentan en la tabla 15 y figura 16, del 100% de los encuestados, un 52,4% considera que siempre se gasta lo razonable en actividades para garantizar y mejorar la calidad del producto en la empresa JHIRE, 27,8% opina que casi siempre, 11,9% menciona que nunca y un 7,9 % señala que casi nunca.

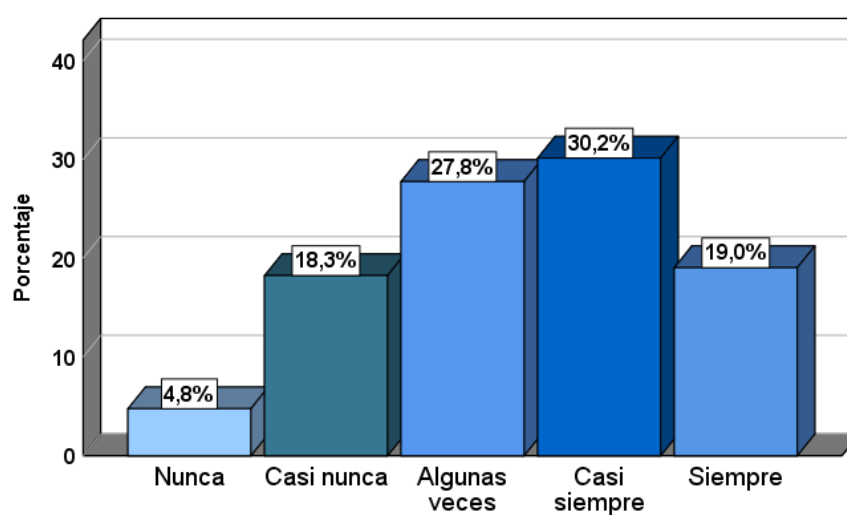
4.2.2. Variable productividad

Tabla 16 Resultados de productividad agrupado

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	6	4,8
Casi nunca	23	18,3
Algunas veces	35	27,8
Casi siempre	38	30,2
Siempre	24	19,0
Total	126	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado, procesado con SPSS V. 26

Figura 17 Resultados de productividad agrupado



Interpretación:

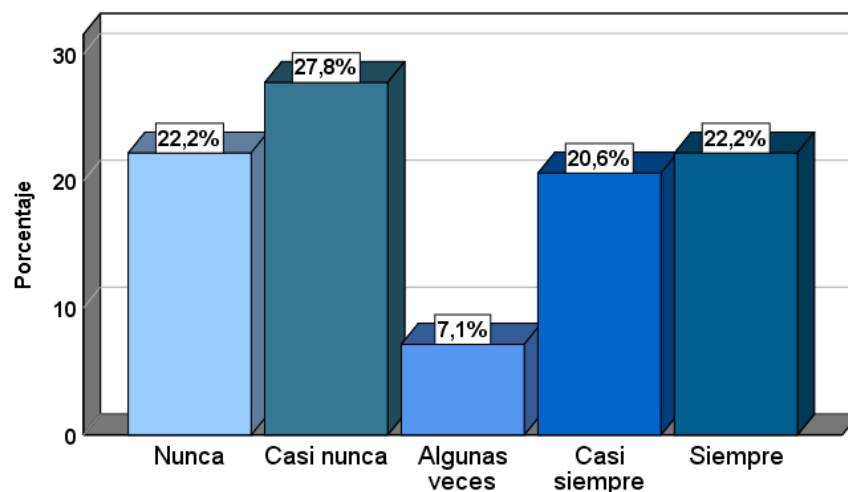
De los datos que se presentan en la tabla 16 y figura 17, del 100% de los encuestados un 30,2% considera que casi siempre fue alto el nivel de productividad en la Empresa JHIRE, en la Unidad Minera Huarón, durante el año 2023., 27,8% opina que algunas veces, 19% menciona que siempre, 18,3% cree que casi nunca y un 4,8% reflexiona que nunca.

Tabla 17 ¿Considera que sus labores lo ejecutan con puntualidad, con la cual se completan las tareas y procesos establecidos?

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	28	22,2
Casi nunca	35	27,8
Algunas veces	9	7,1
Casi siempre	26	20,6
Siempre	28	22,2
Total	126	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado, procesado con SPSS V. 26

Figura 18 ¿Considera que sus labores lo ejecutan con puntualidad, con la cual se completan las tareas y procesos establecidos?



Interpretación:

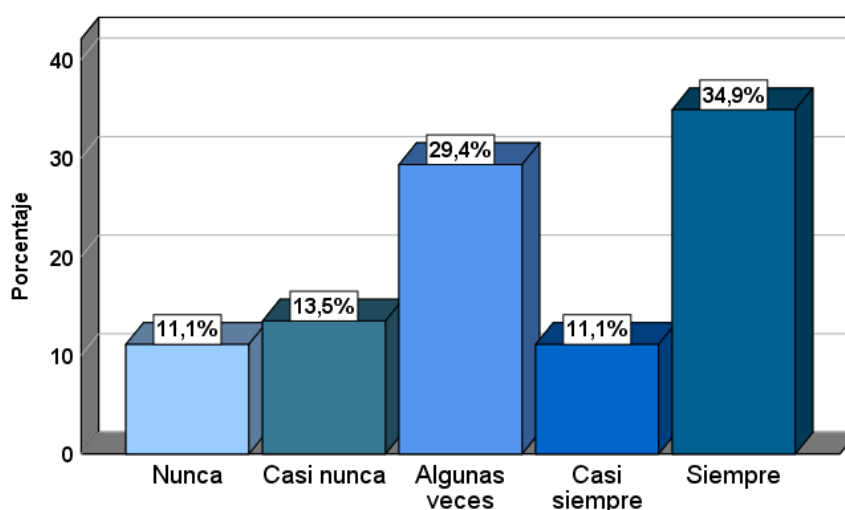
De los datos que se presentan en la tabla 17 y figura 18, del 100% de los encuestados, un 27,8% considera que casi nunca sus labores lo ejecutan con puntualidad, con la cual se completan las tareas y procesos establecidos, 22,2% opina que siempre, igual 22,2% menciona que nunca, el 20,6 menciona que casi siempre y un 7,1 % señala que algunas veces.

Tabla 18 ¿Considera que optimiza los recursos que le son asignados?

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	14	11,1
Casi nunca	17	13,5
Algunas veces	37	29,4
Casi siempre	14	11,1
Siempre	44	34,9
Total	126	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado, procesado con SPSS V. 26

Figura 19 ¿Considera que optimiza los recursos que le son asignados?



Interpretación:

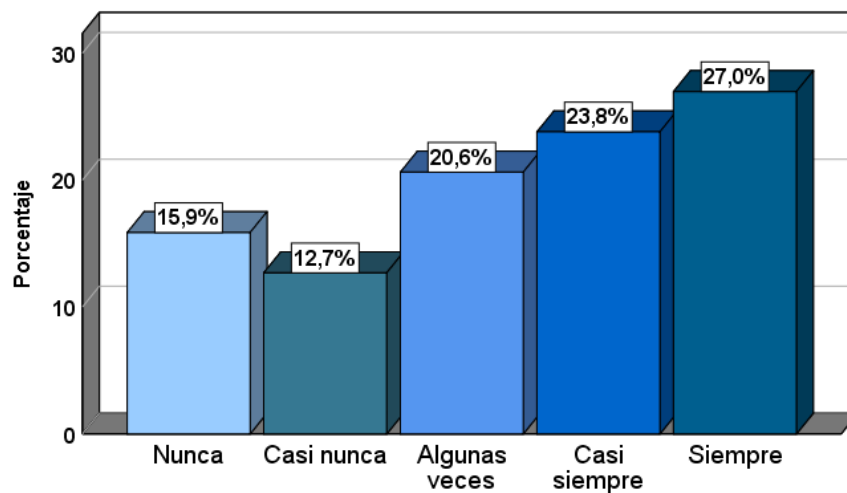
De los datos que se presentan en la tabla 18 y figura 19, del 100% de los encuestados, un 34,9% considera que siempre optimiza los recursos que le son asignados por la empresa JHIRE en la unidad minera Huarón, 29,4% opina que algunas veces, el 13,5% menciona que casi nunca, un 11,1 % señala que casi siempre, igual 11.1% indica que nunca.

Tabla 19 *¿Evalúa la cantidad de tiempo en el que los recursos productivos están inactivos o no se utilizan eficientemente?*

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	20	15,9
Casi nunca	16	12,7
Algunas veces	26	20,6
Casi siempre	30	23,8
Siempre	34	27,0
Total	126	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado, procesado con SPSS V. 26

Figura 20 *¿Evalúa la cantidad de tiempo en el que los recursos productivos están inactivos o no se utilizan eficientemente?*



Interpretación:

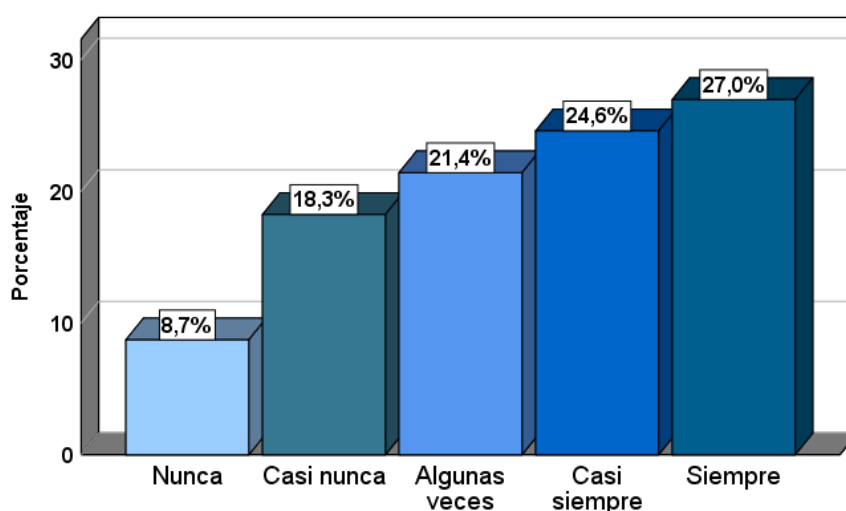
De los datos que se presentan en la tabla 19 y figura 20, del 100% de los encuestados, un 27% considera que siempre evalúa la cantidad de tiempo en el que los recursos productivos están inactivos o no se utilizan eficientemente, 23,8% opina que casi siempre, el 20,6% menciona que algunas veces, un 15,9% señala que nunca y 12,7% indica que casi nunca.

Tabla 20 ¿Procura que las labores que realiza tengan cero defectos o errores?

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	11	8,7
Casi nunca	23	18,3
Algunas veces	27	21,4
Casi siempre	31	24,6
Siempre	34	27,0
Total	126	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado, procesado con SPSS V. 26

Figura 21 ¿Procura que las labores que realiza tengan cero defectos o errores?



Interpretación:

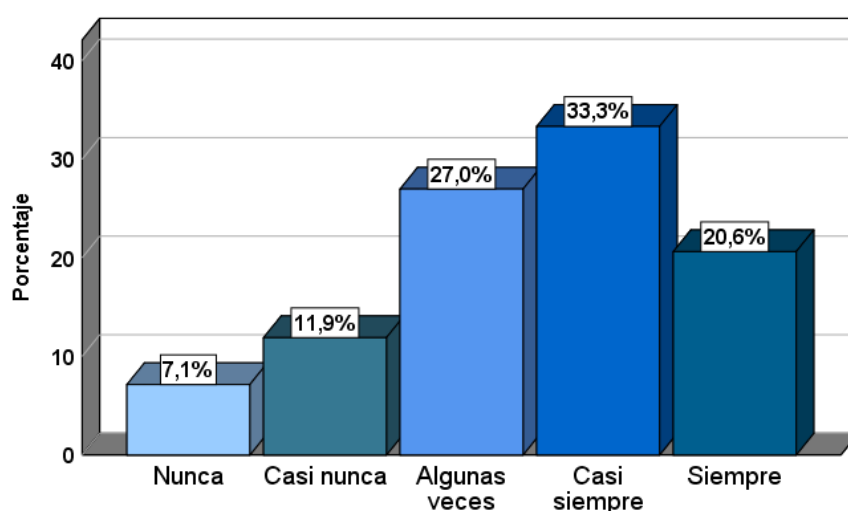
De los datos que se presentan en la tabla 20 y figura 21, del 100% de los encuestados, un 27% considera que siempre procura que las labores que realiza tengan cero defectos o errores, 24,6% opina que casi siempre, el 21,4% menciona que algunas veces, un 18,3% señala que casi nunca y 8,7% indica que nunca.

Tabla 21 ¿Está satisfecho con su labor y producción laboral?

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	9	7,1
Casi nunca	15	11,9
Algunas veces	34	27,0
Casi siempre	42	33,3
Siempre	26	20,6
Total	126	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado, procesado con SPSS V. 26

Figura 22 ¿Está satisfecho con su labor y producción laboral?



Interpretación:

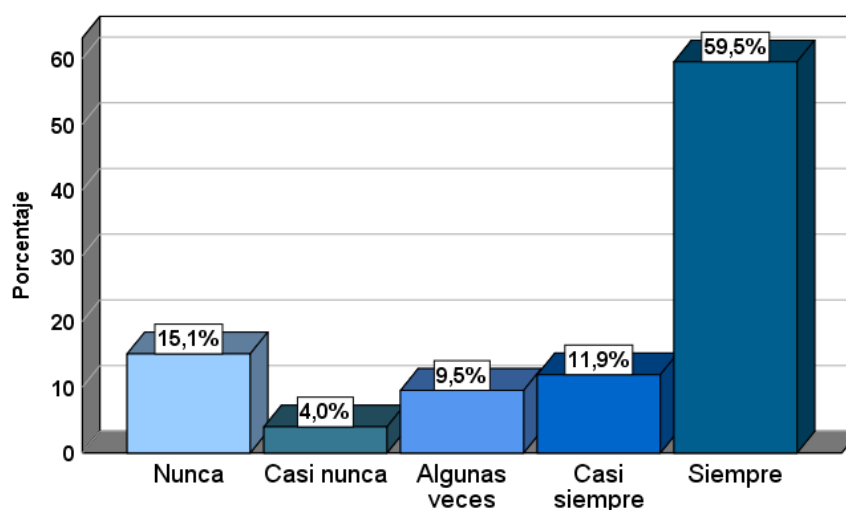
De los datos que se presentan en la tabla 21 y figura 22, del 100% de los encuestados, un 33,3% considera que casi siempre está satisfecho con su labor y producción laboral en la empresa JHIRE, 27% opina que algunas veces, el 20,6% menciona que siempre, un 11,9% señala que casi nunca y 7,1% indica que nunca.

Tabla 22 ¿Cumple con los estándares y especificaciones establecidas en sus labores?

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	19	15,1
Casi nunca	5	4,0
Algunas veces	12	9,5
Casi siempre	15	11,9
Siempre	75	59,5
Total	126	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado, procesado con SPSS V. 26

Figura 23 ¿Cumple con los estándares y especificaciones establecidas en sus labores?



Interpretación:

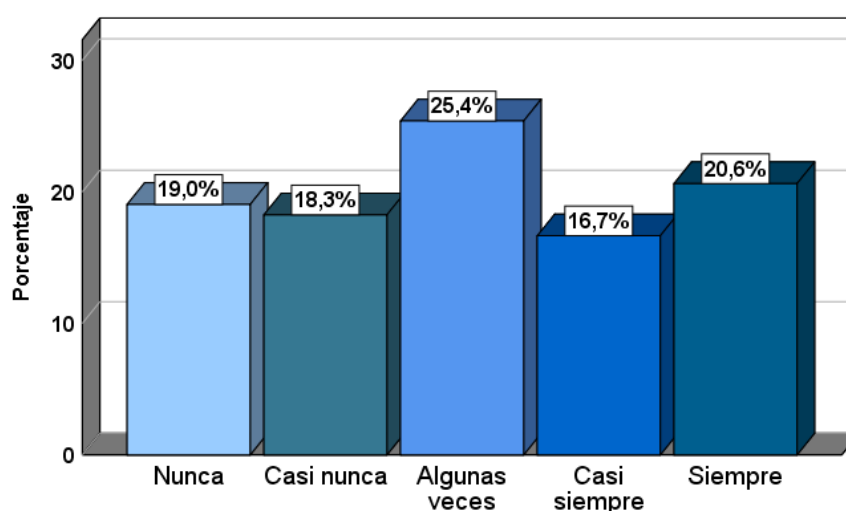
De los datos que se presentan en la tabla 22 y figura 23, del 100% de los encuestados, un 59,5% considera que siempre cumple con los estándares y especificaciones establecidas en sus labores, 15,1% opina que nunca, el 11,9% menciona que casi siempre, un 9,5% señala que algunas veces y 4% indica que casi nunca.

Tabla 23 *¿Considera que existe una buena comunicación interna?*

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	24	19,0
Casi nunca	23	18,3
Algunas veces	32	25,4
Casi siempre	21	16,7
Siempre	26	20,6
Total	126	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado, procesado con SPSS V. 26

Figura 24 *¿Considera que existe una buena comunicación interna?*



Interpretación:

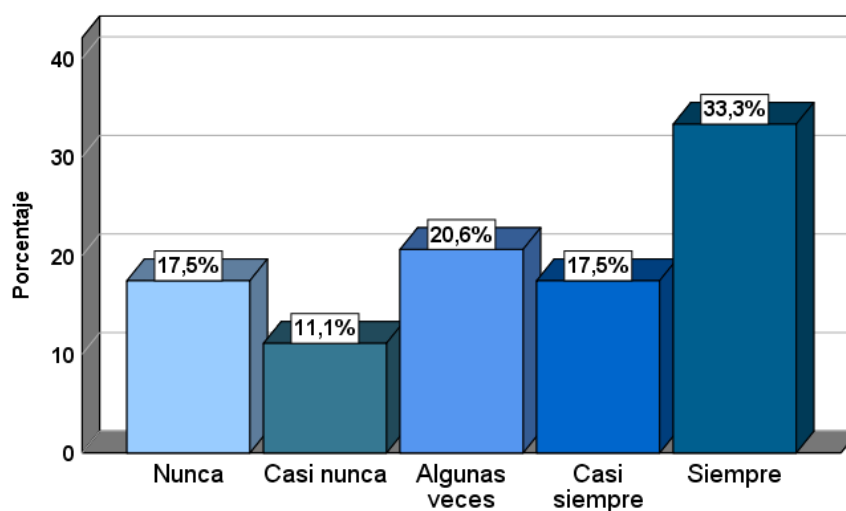
De los datos que se presentan en la tabla 23 y figura 24, del 100% de los encuestados, un 25,4% considera que algunas veces existe una buena comunicación interna en la empresa JHIRE unidad minera Huarón, 20,6% opina que siempre, el 19% menciona que nunca, un 18,3% señala que casi nunca y 16,7% indica que casi siempre.

Tabla 24 ¿Existe coordinación entre sus compañeros y superiores cuando realiza sus labores?

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	22	17,5
Casi nunca	14	11,1
Algunas veces	26	20,6
Casi siempre	22	17,5
Siempre	42	33,3
Total	126	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado, procesado con SPSS V. 26

Figura 25 ¿Existe coordinación entre sus compañeros y superiores cuando realiza sus labores?



Interpretación:

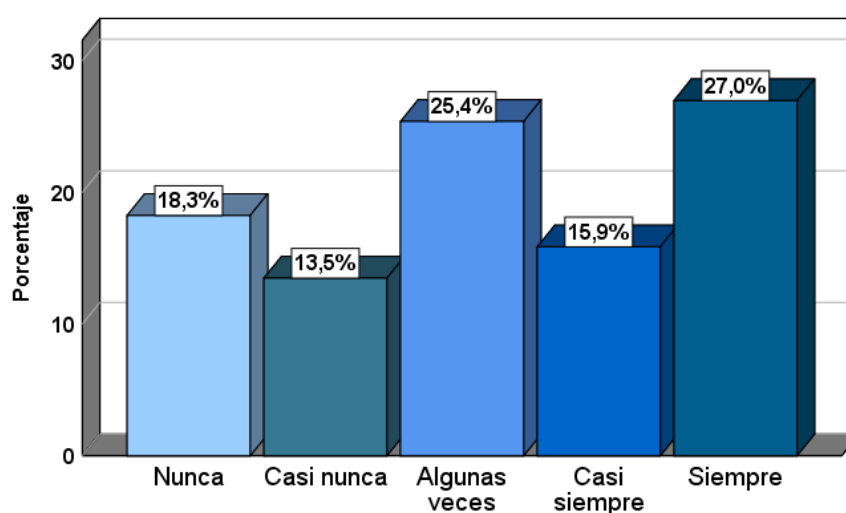
De los datos que se presentan en la tabla 24 y figura 25, del 100% de los encuestados, un 33,3% considera que siempre existe coordinación entre sus compañeros y superiores cuando realiza sus labores, 20,6% opina que algunas veces, el 17,5% menciona que casi siempre, igual un 17,5% señala que nunca y 11,1% indica que casi nunca.

Tabla 25 ¿Considera que existe un clima laboral positivo en su centro de labores?

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	23	18,3
Casi nunca	17	13,5
Algunas veces	32	25,4
Casi siempre	20	15,9
Siempre	34	27,0
Total	126	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado, procesado con SPSS V. 26

Figura 26 ¿Considera que existe un clima laboral positivo en su centro de labores?



Interpretación:

De los datos que se presentan en la tabla 25 y figura 26, del 100% de los encuestados, un 27% considera que siempre existe un clima laboral positivo en su centro de labores en la empresa JHIRE unidad minera Huarón, 25,4% opina que algunas veces, el 18,3% menciona que nunca, un 15,9% señala que casi siempre y 13,5% indica que casi nunca.

4.3. Prueba de Hipótesis

Para realizar las pruebas de hipótesis tanto general, como las específicas, se establecen los parámetros siguientes:

a) Coeficiente de Correlación:

Se estableció la Correlación de Rho de Spearman.

b) Nivel de Significancia:

Sera igual al 0,5 (5%).

c) Regla de decisión:

- I. Si el Valor de $p > 0.05$, se admite la hipótesis nula (H_0)
- II. Si el Valor de $p < 0.05$, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y, se acepta la hipótesis alterna (H_1).

Tabla 26 Valores del coeficiente de correlación de Spearman

Valor de rho	Significado
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0.9 a -0.99	Correlación negativa muy alta
-0.7 a -0.89	Correlación negativa alta
-0.4 a -0.69	Correlación negativa moderada
-0.2 a -0.39	Correlación negativa baja
-0.01 a -0.19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0.01 a 0.19	Correlación positiva muy baja
0.2 a 0.39	Correlación positiva baja
0.4 a 0.69	Correlación positiva moderada
0.7 a 0.89	Correlación positiva alta
0.9 a 0.99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

Fuente: Hernández Sampieri et al. (2014)

4.3.1. Prueba de Hipótesis General

Formulamos Nuestras Hipótesis:

Hipótesis Nula (H_0):

No es alto el nivel de relación del just in time y productividad de los trabajadores de la empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, 2023.

Hipótesis Alterna (H_a):

Es alto el nivel de relación del just in time y productividad de los trabajadores de la empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, 2023.

Tabla 27 Nivel de correlación entre just in time y productividad

		Just in time	Productividad
Rho de Spearman	Just in time	Coefficiente de correlación	,771**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	126
	Productividad	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	126

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

De los resultados presentados en la tabla 27, se observa que el valor calculado del coeficiente de correlación de Spearman (r_s) es 0.771. Según la tabla 26 (valores de correlación), esto indica una alta correlación positiva entre las variables "just in time" y "productividad". Dado que el valor asociado de significancia es $p = 0.000$, lo cual es menor que $\alpha = 0.05$, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a), lo que nos permite afirmar que:

Es alto el nivel de relación del just in time y productividad de los trabajadores de la empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, 2023.

4.3.2. Prueba de Hipótesis Específicas

a) Hipótesis específica 1:

Hipótesis Nula (H_0):

No es alto el nivel de relación del tiempo de producción y productividad de los trabajadores de la Empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, 2023.

Hipótesis Alterna (Ha):

Es alto el nivel de relación del tiempo de producción y productividad de los trabajadores de la Empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, 2023.

Tabla 28 Nivel de correlación entre tiempo de producción y productividad

		Tiempo de producción	Productividad
Rho de Spearman	Tiempo de producción	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,704**
		N	,000
	Productividad	Coefficiente de correlación	126
		Sig. (bilateral)	,704**
		N	,000

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

De los resultados presentados en la tabla 28, se observa que el valor calculado del coeficiente de correlación de Spearman (r_s) es 0.704. Según la tabla 26 (valores de correlación), esto indica una alta correlación positiva entre la dimensión "tiempo de producción" y la variable "productividad". Dado que el valor asociado de significancia es $p = 0.000$, lo cual es menor que $\alpha = 0.05$, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a), lo que nos permite afirmar que:

Es alto el nivel de relación del tiempo de producción y productividad de los trabajadores de la Empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, 2023.

b) Hipótesis específica 2:

Hipótesis Nula (H_0):

No es alto el nivel de relación del tiempo de espera y productividad de los trabajadores de la Empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, 2023.

Hipótesis Alterna (H_a):

Es alto el nivel de relación del tiempo de espera y productividad de los trabajadores de la Empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, 2023.

Tabla 29 Nivel de correlación entre tiempo de espera y productividad

		Tiempo de espera	Productividad
Rho de Spearman	Tiempo de espera	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,647**
		N	,000
	Productividad	Coefficiente de correlación	126
		Sig. (bilateral)	,647**
		N	,000

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

De los resultados presentados en la tabla 29, se observa que el valor calculado del coeficiente de correlación de Spearman (rs) es 0.647. Según la tabla 26 (valores de correlación), esto indica una correlación positiva moderada entre la dimensión "tiempo de espera" y la variable "productividad". Dado que el valor asociado de significancia es $p = 0.000$, lo cual es menor que $\alpha = 0.05$, se rechaza la hipótesis nula (H₀) y se acepta la hipótesis alterna (H_a), lo que nos permite afirmar que:

Es alto el nivel de relación del tiempo de espera y productividad de los trabajadores de la Empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, 2023.

c) Hipótesis específica 3:

Hipótesis Nula (H₀):

No es alto el nivel de relación del costo de producción y productividad de los trabajadores de la Empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, 2023.

Hipótesis Alterna (H_a):

Es alto el nivel de relación del costo de producción y productividad de los trabajadores de la Empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, 2023.

Tabla 30 Nivel de correlación entre costo de producción y productividad

		Costo de producción	Productividad
Rho de Spearman	Costo de producción	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,635**
		N	,000
	Productividad	Coefficiente de correlación	126
		Sig. (bilateral)	,635**
		N	,000

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

De los resultados presentados en la tabla 28, se observa que el valor calculado del coeficiente de correlación de Spearman (rs) es 0.635. Según la tabla 26 (valores de correlación), esto indica una correlación positiva moderada entre la dimensión "costo de producción" y la variable "productividad". Dado que el valor asociado de significancia es $p = 0.000$, lo cual es menor que $\alpha = 0.05$, se rechaza la hipótesis nula (H₀) y se acepta la hipótesis alterna (H_a), lo que nos permite afirmar que:

Es alto el nivel de relación del costo de producción y productividad de los trabajadores de la Empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, 2023.

4.4. Discusión de resultados

El presente estudio tuvo como objetivo general determinar el nivel de relación entre la implementación del sistema Just In Time (JIT) y la productividad de los trabajadores de la empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, durante el año 2023. Los resultados obtenidos de la correlación de Spearman ($r = 0.771$; $p < 0.01$) indican una

relación significativa y positiva entre estas dos variables, lo que sugiere que el uso del sistema JIT tiene un impacto considerable en la mejora de la productividad de los trabajadores.

Este hallazgo es coherente con la teoría general del Just In Time, que postula que su implementación optimiza los procesos de producción al reducir los tiempos muertos y minimizar los inventarios, mejorando así el rendimiento de los trabajadores y de las operaciones en general. Además, los resultados son consistentes con investigaciones previas que han demostrado que el JIT es una estrategia eficaz para aumentar la eficiencia en diversos contextos industriales, como con los de Andia y Huarac (2023) quienes en su principal conclusión declaran que:

Se logró dar a conocer que existe una buena relación entre Just in Time y la productividad de los trabajadores en la empresa pesquera HAYDUK S.A., Huaura – 2023. Demostrándose debido a la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0.704, porque está bien planificado y organizado con el proveedor. (p. 66)

Así mismo los resultados guardan relación con los conseguidos por Matias y Rojas (2022) quien menciona que. Se ha comprobado que existe una relación significativa entre la metodología Just In Time y la planificación en la empresa Dirección de Proyectos de Ingeniería SAC. Esto se manifiesta en los resultados mostrados por el análisis de Chi-cuadrado, donde se obtuvo un valor de significancia $p = 0,020$, siendo menor a 0,05. En consecuencia, se aceptó la hipótesis alternativa, lo que indica que la metodología Just In Time influye de manera relevante en los procesos de planificación dentro de la empresa. (p. 113)

En cuanto al primer objetivo específico, el cual buscaba establecer el nivel de relación entre el tiempo de producción y la productividad de los trabajadores, el análisis arrojó un coeficiente de correlación de Spearman de $r = 0.704$ ($p < 0.01$), lo que indica una relación positiva significativa entre ambas variables. Esto sugiere que

a medida que se optimizan los tiempos de producción a través del sistema JIT, la productividad de los trabajadores mejora sustancialmente.

Este resultado es congruente un estudio realizado por Farfan (2018) en La empresa Goodyear del Callao, donde menciona en su conclusión que “Se encontró una correlación significativa entre la implementación de JIT y la reducción de tiempos de producción, llegando arrojar resultados positivos y alcanzando un grado de significancia menor a 0.005” (p. 57)

El segundo objetivo específico planteó la comprobación del nivel de relación entre el tiempo de espera y la productividad de los trabajadores. En este caso, el coeficiente de correlación de Spearman fue de $r = 0.647$ ($p < 0.01$), lo que indica una relación significativa y positiva, aunque algo menor en comparación con el tiempo de producción.

Esto sugiere que la reducción del tiempo de espera, que es uno de los principios fundamentales del sistema JIT, también contribuye de manera importante al incremento de la productividad. Este hallazgo es respaldado por la literatura existente sobre la eficiencia operativa en sistemas de producción ajustada.

En cuanto al tercer objetivo específico, se buscó determinar el nivel de relación entre el costo de producción y la productividad de los trabajadores. Los resultados indicaron un coeficiente de correlación de Spearman de $r = 0.635$ ($p < 0.01$), lo que nuevamente muestra una relación positiva significativa. Aunque esta correlación es ligeramente menor que las anteriores, sigue siendo un resultado relevante, ya que indica que la reducción de costos de producción mediante el JIT tiene un impacto en la productividad de los trabajadores.

Los resultados de esta investigación demuestran una relación significativa entre la implementación del sistema JIT y la productividad de los trabajadores en la empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón. Las correlaciones encontradas para los objetivos específicos confirman que la gestión eficiente del tiempo de producción, la reducción del tiempo de espera, y el control de los costos de producción son factores

clave para mejorar la productividad laboral en y se logra un aumento considerable en la eficiencia y el rendimiento laboral, lo que puede ser replicado en otras empresas del sector minero y en diversas industrias.

CONCLUSIONES

- a. El estudio permitió determinar que existe una relación significativa y positiva entre la implementación de la metodología Just In Time y la productividad de los trabajadores de la empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, 2023. Con un coeficiente de correlación de Spearman de 0,771, por lo que se concluye que el Just In Time contribuye de manera significativa al incremento de la productividad, optimizando los procesos operativos y reduciendo ineficiencias en la producción.
- b. Se estableció una relación significativa entre el tiempo de producción y la productividad de los trabajadores, con un coeficiente de Spearman de 0,704. Esto evidencia que la reducción en los tiempos de producción bajo la filosofía Just In Time mejora de manera considerable los niveles de productividad en la empresa.
- c. El análisis comprobó una relación significativa entre el tiempo de espera y la productividad, con un coeficiente de Spearman de 0,647. Este resultado sugiere que la disminución de tiempos de espera entre operaciones productivas tiene un impacto positivo en la productividad de los trabajadores, reafirmando que la reducción de estos tiempos es un factor clave en la mejora de la eficiencia operativa.
- d. Se evidenció una relación significativa entre el costo de producción y la productividad de los trabajadores, con un coeficiente de Spearman de 0,635. Esto señala que la reducción de costos de producción, a través de la implementación del Just In Time, se correlaciona directamente con una mayor productividad.

RECOMENDACIONES

A los encargados de la empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, se les recomienda:

- 1) Continuar profundizando en la implementación de la metodología Just In Time, expandiendo su aplicación a todas las áreas operativas. La mejora continua en la gestión de tiempos, costos y reducción de desperdicios aumentará aún más los niveles de productividad. Además, se recomienda capacitar a los trabajadores en la filosofía Just In Time para que comprendan mejor sus principios y puedan contribuir activamente a la optimización de los procesos.
- 2) Se sugiere la adopción de tecnologías avanzadas que permitan monitorear y reducir los tiempos de ciclo en cada fase de producción. La automatización de procesos y la mejora en la planificación de recursos podría contribuir a una mayor eficiencia en la ejecución de las actividades productivas.
- 3) Implementar sistemas de gestión que permitan reducir los tiempos de espera entre actividades, como la integración de herramientas de programación y control de producción en tiempo real. Además, se debería reforzar la coordinación entre las diferentes áreas para minimizar interrupciones en el flujo de trabajo y agilizar la transferencia de materiales y productos entre procesos.
- 4) Optimizar la relación entre los costos de producción y la productividad, la empresa debe enfocarse en la eliminación de actividades que no agregan valor al producto final. Se sugiere la implementación de metodologías de análisis de costos y eficiencia operativa que identifiquen áreas con potencial de ahorro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alles, M. (2008). *Desempeño por competencias. Evaluación de 360°*. Buenos Aires: Granica.
- Andia Ochante , E. A., & Huarac Cadillo, J. A. (2023). Just in time y la productividad de los trabajadores en la empresa pesquera Hayduk S.A., Huaura 2023. *[Tesis de Pregrado]*. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.14067/8010>
- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación. Guía para su elaboración*. (Sexta ed.). Caracas: Episteme.
- Benavides Espíndola, O. (2002). *Competencias y competitividad. Diseño para Organizaciones Latinoamericanas*. Bogota: Ediciones McGraw-Hill.
- Bernal Torres, C. A. (2010). *Metodología de la Investigación administración, economía, humanidades y ciencias sociales Tercera edición*. Bogota: Pearson Educación.
- Caby, F. (2012). *El coaching*. Barcelona: De Vecchi Ediciones, S. A.
- Chiavenato, I. (2009). *Gestión del talento humano* (Tercera ed.). México: McGraw-Hill/Interamericana Editores S.A. DE C.V.
- Chiavenato, I. (2011). *Administración de Recursos Humanos: El capital humano de las organizaciones 9a Ed.* México: McGraw-Hill.
- Cipiran Pinillos, M. E., & Barrera Chipana, A. F. (2018). La satisfacción laboral y su relación con la productividad en la empresa 2H Ingeniería y Construcción S.A.C., Pasco - 2018. *[Tesis de Pregrado]*. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Obtenido de <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/647>
- Cosme Monago, W. (2022). Kaizen y su relación con la productividad laboral del personal técnico especializado en la empresa Autonort Trujillo SAC - 2021. *[Tesis de Pregrado]*. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Obtenido de <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/2987>

- Díaz Díaz, A. A., & Toscano Moctezuma, J. A. (2022). El capital humano y la productividad de las empresas. *Revista Torreón Universitario*, 11(30), 123–130.
<https://doi.org/https://doi.org/10.5377/rtu.v11i30.13427>
- Espín Criollo, K. M. (2017). El just in time como ventaja competitiva en la empresa Adonis de la ciudad de Ambato. *[Tesis de Pregrado]*. Universidad Técnica de Ambato. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/26263>
- Espín Sánchez, A. N., & Remache Vinueza, F. A. (2021). Factores que afectan la productividad de las empresas. Caso Ecuador 2010. *[Tesis de Pregrado]*. Escuela Politécnica Nacional. Obtenido de <http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/21794>
- Espinoza Montes, C. (2014). *Metodología de investigación tecnológica*. Huancayo: Soluciones Gráficas S.A.C.
- Farfan Tomas, A. D. (2018). Just in Time y la Productividad de la Empresa Goodyear Callao, 2018. *[Tesis de Licenciatura]*. Universidad César Vallejo. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/31154>
- Hay, E. (2003). *Justo a Tiempo: La técnica japonesa que genera ventaja* (1,° ed. ed.). Norma.
<https://doi.org/https://germanchan.files.wordpress.com/2014/11/libro-2-justo-a-tiempo.pdf>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2014). *Metodología de la Investigación 6a ed.* México : McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Hiroiyuki, H. (1990). *5 Pilares de la Fábrica Visual. La fuente para la implantación de las 5S*. Routledge Taylor&Francis Group.
- Lago Serna, W., & Mamani Chambilla, M. (2023). Just in time y la productividad de la Empresa Procesadora Agroindustrial La Joya S.A.C. - Arequipa, 2023. *[Tesis de Pregrado]*.

- Universidad José Carlos Mariátegui. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12819/1953>
- Marín, F., & Delgado, J. (2000). Justo a tiempo y su repercusión en los sistemas de producción. *Economía Industrial*(331), 35-41. <https://doi.org/https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/331/07.FERNANDO%20MARIN.pdf>
- Matias Tafur, F. E., & Rojas Melchor, R. (2022). Metodología just in time y la productividad en la empresa Dirección de proyectos de ingeniería SAC – Lima Perú 2022. *[Tesis de Pregrado]*. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.14067/7360>
- Medina, J. (2 de Mayo de 2023). *Método Just in time: qué es, orígenes y cómo se aplica*. Obtenido de Blog de Toyota: <https://blog.toyota-forklifts.es/origenes-just-in-time>
- Ñaupas Paitán, H., Valdivia Dueñas, M. R., Palacios Vilela, J. J., & Romero Delgado, H. E. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis* (Quinta ed.). Ediciones de la U .
- Pimenta de Gama, A., & Martínez Ruíz, M. P. (2014). *Análisis de la performance en las empresas: una perspectiva integrada* (Primera ed.). Barcelona: Editorial UOC.
- Ramírez Méndez, G. G., Magaña Medina, D. E., & Ojeda López, R. N. (2022). Productividad, aspectos que benefician a la organización. Revisión sistemática de la producción científica. *Trascender, Contabilidad y Gestión*, 7(20), 189-208. <https://doi.org/https://doi.org/10.36791/tcg.v8i20.166>
- Ramos Chagoya , E. (Julio de 1 de 2018). *Métodos y técnicas de investigación*. Obtenido de Gestipolis.com: <https://www.gestipolis.com/metodos-y-tecnicas-de-investigacion/>
- Rodríguez Alegre, L. R. (2020). Just time y satisfacción al cliente en el área de servicio al cliente del restaurante Ruta 58, Talara – Piura, 2020. *[Tesis de Pregrado]*. Universidad César Vallejo. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/55912/Valdiviezo_ZJP-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Rojas Melchor, R., & Matias Tafur, F. E. (2022). Metodología just in time y la productividad en la empresa Dirección de proyectos de ingeniería SAC – Lima Perú 2022. *[Tesis de Pregrado]*. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.14067/7360>

Vilca Bruna, H. P. (2021). Just in Time y la productividad del centro logístico de la empresa Sanicenter S.A.C., San Martín de Porres, 2021. *[Tesis Doctoral]*. Universidad César Vallejo . Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/8648>

ANEXOS

Anexo 01: Instrumento de Recolección de Datos.



UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

ENCUESTA A LOS COLABORADORES



Estimado Colaborador:

Le agradecemos anticipadamente por su apoyo, para contestar la presente encuesta para la tesis: Just In Time y Productividad de los Trabajadores de la Empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, 2023

Le pedimos que:

1. Por favor no escriba su nombre, la encuesta es anónimo y confidencial.
2. Responda las alternativas de respuesta según corresponda y con sinceridad.
3. Marque con una "X" la alternativa de respuesta que usted considere es la más adecuada a su juicio. De acuerdo al cuadro que aparece.

1	NUNCA
2	CASI NUNCA
3	ALGUNAS VECES
4	CASI SIEMPRE
5	SIEMPRE

	VARIABLE 1: JUST IN TIME					
	DIMENSIÓN 1: TIEMPO DE PRODUCCIÓN	1	2	3	4	5
1	¿Considera que es extenso el tiempo que transcurre desde que se inicia un proceso hasta su conclusión?					
2	¿Considera que es suficiente el tiempo que se emplea para preparar las máquinas antes de iniciar la producción?					
3	¿Considera que es alto el tiempo que se dedica al procesamiento real de la producción?					
4	¿Considera que es alto el tiempo que se necesita para transferir productos entre diferentes etapas del proceso?					
	DIMENSIÓN 2: TIEMPO DE ESPERA					
5	¿Considera que es suficiente el tiempo que esperan los materiales antes de ser utilizados en el proceso?					
6	¿Considera que bastante tiempo, las máquinas permanecen inactivas esperando su uso?					
7	¿Considera que bastante tiempo esperan las órdenes de producción para ser ejecutadas?					
8	¿Es suficiente el tiempo que se dedica a la inspección de productos antes de avanzar al siguiente paso?					
	DIMENSIÓN 3: COSTO DE PRODUCCIÓN	1	2	3	4	5

9	¿Considera que se invierte lo razonable en la adquisición de materias primas y componentes?					
10	¿Considera que se gasta lo justo en salarios y compensaciones para los trabajadores?					
11	¿Considera que se destina lo necesario al almacenamiento de productos terminados y materiales?					
12	¿Considera que se gasta lo razonable en actividades para garantizar y mejorar la calidad del producto?					

CUESTIONARIO PARA LA VARIABLE PRODUCTIVIDAD

VARIABLE 2: PRODUCTIVIDAD						
	DIMENSIÓN 1: EFICIENCIA	1	2	3	4	5
1	¿Considera que sus labores lo ejecutan con precisión, con la cual se completan las tareas y procesos establecidos?					
2	¿Considera que optimiza los recursos que le son asignados?					
3	¿Evalúa la cantidad de tiempo en el que los recursos productivos están inactivos o no se utilizan eficientemente?					
	DIMENSIÓN 2: CALIDAD					
4	¿Procura que las labores que realiza tengan cero defectos o errores?					
5	¿Está satisfecho con su labor y producción laboral?					
6	¿Cumple con los estándares y especificaciones establecidas en sus labores?					
	DIMENSIÓN 3: TRABAJO EN EQUIPO					
7	¿Considera que existe una buena comunicación interna?					
8	¿Existe coordinación entre sus compañeros y superiores cuando realiza sus labores?					
9	¿Considera que existe un clima laboral positivo en su centro de labores?					

Gracias por su colaboración

Anexo 02: Procedimiento de validez y confiabilidad

HOJA DE EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Informante : ~~Mag. Yasari S. RIVAS CORNELIO~~
 Cargo o Institución donde labora : Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión
 Nombre del Instrumento de Evaluación : Cuestionario
 Autor del instrumento : ~~Bach. Fiorella Rosa, MUÑOZ MALLQUI y Bach. Jhosep Ema, COTRINA BENITO~~
 Título : "Just In Time y Productividad de los Trabajadores de la Empresa YIRA, Unidad Minera ~~Huancayo~~, 2023"

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente				Regular				Bueno				Muy bueno				Excelente			
		0 - 20				21 - 40				41 - 60				61 - 80				81 - 100			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. TITULO	Hace referencia al problema mencionado en las variables																X				
2. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado																X				
3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables																X				
4. ACTUALIDAD	Está acorde a los cambios en la Administración Moderna																X				
5. ORGANIZACIÓN	Existe una organización Lógica																X				
6. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																X				
7. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de las Habilidades directivas y Desempeño laboral																X				
8. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos científicos.																X				
9. COHERENCIA	Entre los indicadores y las dimensiones																X				
10. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																X				

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: INSTRUMENTO APLICABLE

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 80%

Cerro de Pasco, junio del 2024	75269597		976496733
Lugar y fecha	DNI Numero	Firma del experto	Celular Nº

HOJA DE EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Informante : ~~Mag.~~ Edwin Alfonso CALDERON CARHUAZ
 Cargo o Institución donde labora : ADMINISTRADOR DE LA DIRECCION REGIONAL DE EDUCACION PASCO
 Nombre del Instrumento de Evaluación : Cuestionario
 Autor del instrumento : Bach. Fiorella Rosa, MUÑOZ MALLQUI y ~~Bach. Josep Ema,~~ COTRINA BENITO
 Título : "Just In Time y Productividad de los Trabajadores de la Empresa YIRA, Unidad Minera ~~Huacón,~~ 2023"

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente				Regular				Bueno				Muy bueno				Excelente			
		0 - 20				21 - 40				41 - 60				61 - 80				81 - 100			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. TITULO	Hace referencia al problema mencionado en las variables																			X	
2. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado																	X			
3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables																	X			
4. ACTUALIDAD	Está acorde a los cambios en la Administración Moderna																			X	
5. ORGANIZACIÓN	Existe una organización Lógica																			X	
6. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																		X		
7. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de Gestión de recursos humanos y satisfacción laboral																			X	
8. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos científicos.																			X	
9. COHERENCIA	Entre los indicadores y las dimensiones																		X		
10. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																			X	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICABLE ☒ (X) NO APLICABLE ()

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 92%

Cerro de Pasco, junio del 2024	04085334		981790006
Lugar y fecha	DNI Numero	Firma del experto	Celular N°

HOJA DE EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Informante : Mg. ~~Noeding~~ L. ORDAYA MORALES
 Cargo o Institución donde labora : Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión
 Nombre del Instrumento de Evaluación : Cuestionario
 Autor del instrumento : Bach. Franklin ~~Gudelo~~ RIVERA SOLIS y Bach. Gerson Paolo TORRES SALCEDO
 Título : "Just In Time y Productividad de los Trabajadores de la Empresa YIRA, Unidad Minera ~~Huanc~~ Huarón, 2023"

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente				Regular				Bueno				Muy bueno				Excelente			
		0 - 20				21 - 40				41 - 60				61 - 80				81 - 100			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
11. TITULO	Hace referencia al problema mencionado en las variables																X				
12. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado																X				
13. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables																X				
14. ACTUALIDAD	Está acorde a los cambios en la Administración Moderna																X				
15. ORGANIZACIÓN	Existe una organización Lógica																X				
16. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																X				
17. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de Gestión de recursos humanos y satisfacción laboral																X				
18. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos científicos.																X				
19. COHERENCIA	Entre los indicadores y las dimensiones																X				
20. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																X				

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICABLE (X) NO APLICABLE ()

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 80%

Cerro de Pasco, junio del 2024	43960431		927535187
Lugar y fecha	DNI Numero	Firma del experto	Celular <u>Nº</u>

Anexo 02: Procedimiento de confiabilidad

Tabla 1

Fiabilidad del Alfa de Cronbach del cuestionario de la variable ~~just in time~~

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,907	,911	12

Fuente: Procesado con el SPSS V. 26

Tabla 2

Fiabilidad del Alfa de Cronbach para el cuestionario de la variable productividad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,896	,901	9

Fuente: Realizado con el SPSS V. 26

Anexo 03: Matriz de Consistencia.

Tesis: Just In Time y Productividad de los Trabajadores de la Empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, 2023

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	Variable 1 Just In Time Variable 2 Productividad	➤ Tiempo de producción ➤ Tiempo de espera ➤ Costo de producción ➤ Eficiencia ➤ Calidad ➤ Trabajo en equipo	Tipo: Básica Nivel: Descriptivo Métodos: ▪ Inductivo ▪ Deductivo ▪ Correlacional Técnicas: • Encuesta • Cuestionario Instrumento: • Cuestionario Diseño: No experimental Correlacional. Población 187 trabajadores Muestra: 126 personas Prueba de hipótesis: Coeficiente de correlación de Rho de Spearman.
¿Cuál es el nivel de relación del just in time y productividad de los trabajadores de la empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, ¿2023?	Determinar el nivel de relación del just in time y productividad de los trabajadores de la empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, 2023.	Es alto el nivel de relación del just in time y productividad de los trabajadores de la empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, 2023.			
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas			
¿Cuál es el nivel de relación del tiempo de producción y productividad de los trabajadores de la Empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, ¿2023?	Establecer el nivel de relación del tiempo de producción y productividad de los trabajadores de la empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, 2023.	Es alto el nivel de relación del tiempo de producción y productividad de los trabajadores de la Empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, 2023.			
¿Cuál es el nivel de relación del tiempo de espera y productividad de los trabajadores de la empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, ¿2023?	Comprobar el nivel de relación del tiempo de espera y productividad de los trabajadores de la empresa N JHIRE, Unidad Minera Huarón, 2023.	Es alto el nivel de relación del tiempo de espera y productividad de los trabajadores de la empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, 2023.			
¿Cuál es el nivel de relación del costo de producción y productividad de los trabajadores de la empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, ¿2023?	Señalar el nivel de relación del costo de producción y productividad de los trabajadores de la empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, 2023.	Es alto el nivel de relación del costo de producción y productividad de los trabajadores de la empresa JHIRE, Unidad Minera Huarón, 2023.			