

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
Facultad de Ciencias Administrativas y Contables  
Escuela Profesional de Administración y Sistemas



**TESIS**

**Justo a Tiempo y Productividad en el Proceso de Elaboración de  
Azúcar de la Empresa Andahuasi S.A.A. Huacho-2021**

Para Optar : Título Profesional de Licenciado en Administración.

Autor : Davila Altez, Gabriel Alvaro

Asesor : Mtro Gutarra Elias Rocio Mirella

Línea de Investigación : Ciencias Empresariales y Gestión de los  
Recursos Institucional.

Fecha de inicio y : 15/07/2021 al 15/08/2022

culminación. Huancayo – Perú

HOJA DE APROBACIÓN DE LOS JURADOS

# UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

**Facultad de Ciencias Administrativas y Contables**

## TESIS

JUSTO A TIEMPO Y PRODUCTIVIDAD EN EL PROCESO DE  
ELABORACIÓN DE AZÚCAR DE LA EMPRESA ANDAHUASI  
S.A.A. HUACHO-2021

### PRESENTADO POR:

Bach. Gabriel Alvaro Davila Altez

### PARA OPTAR EL TITULO DE:

Licenciado en Administración  
**ESCUELA PROFECIONAL DE ADMINISTRACION Y SISTEMAS**  
APROBADO POR EL SIGUIENTE JURADO:

DECANATO : \_\_\_\_\_  
DR. VASQUEZ VASQUEZ WILBER GONZALO

PRIMER MIEMBRO : \_\_\_\_\_  
MG. MARTINEZ VITOR PAUL DENIS.

SEGUNGO MIEMBRO : \_\_\_\_\_  
MG. VARGAS ARISTE YULIANA.

TERCER MIEMBRO : \_\_\_\_\_  
DR. LOPEZ QUILCA FREDY JESUS.

Huancayo, 13 junio del 2023.

**JUSTO A TIEMPO Y PRODUCTIVIDAD EN EL PROCESO DE  
ELABORACIÓN DE AZÚCAR DE LA EMPRESA ANDAHUASI  
S.A.A. HUACHO-2021**

**ASESOR:**

**Mtro. Gutarra Elias Rocio Mirella**

### **Dedicatoria.**

Ese trabajo de investigación está dedicado de manera propia; a Dios, a mi Madre y Padre y hermanos, quienes abnegadamente fueron el fundamento de haberme enseñado a ser la persona que soy hoy, mis principios, mis valores, mi perseverancia y ser digno de ellos.

También agradezco a todos mis compañeros de aula, por el apoyo mutuo durante los cinco años de vida universitaria.

**Gabriel**

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, mi agradecimiento a Dios por guiarme y darme la fuerza necesaria para proseguir en este proceso y obtener lo más anhelado y deseado, también mi profundo agradecimiento a la Universidad, a mis maestros; quienes compartieron y dedicaron sus valiosos conocimientos, empeño el cual sus ejemplos hicieron que me convirtiera en un profesional de provecho; y reconocer a cada uno de mis maestros por su perseverancia en cada uno de sus lecciones compartidas.

**Gabriel.**

## CONSTANCIA

### DE SIMILITUD DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN POR EL SOFTWARE DE PREVENCIÓN DE PLAGIO TURNITIN

La Dirección de Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables, hace constar por la presente, que el informe final de tesis titulado:

#### JUSTO A TIEMPO Y PRODUCTIVIDAD EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE AZÚCAR DE LA EMPRESA ANDAHUASI S.A.A. HUACHO-2021

Cuyo autor(es) : DÁVILA ALTEZ, GABRIEL ALVARO.

Facultad : CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES.

Escuela Profesional : ADMINISTRACION Y SISTEMAS.

Asesor(a) : MG. ROCÍO MIRELLA GUTARRA ELÍAS.

Que fue presentado con fecha 15.02.2023 y después de realizado el análisis correspondiente en el software de prevención de plagio Turnitin con fecha 16.02.2023; con la siguiente configuración de software de prevención de plagio Turnitin:

- Excluye bibliografía.
- Excluye citas.
- Excluye cadenas menores de a 20 palabras.
- Otro criterio (especificar)

Dicho documento presenta un porcentaje de similitud de **19%**.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el artículo N°11 del Reglamento de uso de software de prevención de plagio, el cual indica que no se debe superar el 30%. Se declara, que el trabajo de investigación: Si contiene un porcentaje aceptable de similitud.

Observaciones: Numero 02 de Intento(s).

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presenta constancia.

Huancayo, 16 de Febrero del 2023.



Dr. Armando Juan Adauto Ávila  
 Director de Unidad de Investigación  
 Facultad de Ciencias Administrativas y Contables

## Introducción

Este trabajo titulado “Justo a Tiempo y Productividad en el Proceso de Elaboración de Azúcar de la Empresa Andahuasi S.A.A. Huacho-2021”, cuya misión es la elaboración y comercialización del azúcar partiendo desde la materia prima, proceso de secado del azúcar, el proceso de granulado, el refinamiento del azúcar como proceso final, esto para su distribución según necesidad de la demanda, buscando alcanzar la satisfacción permanente de sus clientes y grupos de interés; teniendo una cartera exclusiva de clientes del sector azucarero en el Perú. Cabe resaltar que en la actualidad el sector azucarero mueve las economías a nivel nacional y parte del exterior, por lo que se han convertido en la fuente principal, esto por la alta demanda de azúcar, vale decir que, cuanto mayor sea el nivel de producción entonces será mayor el nivel de contribución de los servicios al PBI (producto bruto interno).

Sin embargo, previo análisis a la organización como objeto de estudio, se ha establecido que vienen presentando debilidades relacionadas a la calidad y a la producción, debido a que el personal de planta no se encuentra motivados, además de su falta de capacitación para cubrir distintas áreas en su proceso de fabricación, percibiéndose en el cliente un grado alto de insatisfacción, los que se ven reflejados en las quejas y reclamos por el retardo en cuanto a las entregas de los pedidos y el inadecuado servicio por la falta de conocimiento y comunicación; el cual tiene como posibles causas la falta de involucramiento y compromiso de la empresa a su personal operativo, el cual se ve reflejado en la disminución de la calidad y en la producción, y la falta de coordinación en el abastecimiento de la materia prima. En ese sentido se considera como objetivo general: Determinar cómo se relaciona el Justo a Tiempo con la productividad en el Proceso de Elaboración de azúcar de la Empresa Azucarera Andahuasi S.A.A. Huacho- 2021.

Se considera al método de investigación general al método científico y a los métodos específicos siguientes: Hipotético-Deductivo, de tipo de investigación Aplicada, de nivel



descriptivo - correlacional, con diseño No Experimental - Corte Transversal, la población está compuesta de 49 colaboradores del área de producción; quienes también conformaran la muestra tipo censo por la pequeña cantidad de elementos que conforman la población, en quienes se utilizará los instrumentos de recojo de información (encuesta), previo a su aplicación serán validados a través del estadístico Alfa de Cronbach y su respectivo barómetro de valoración. Posteriormente se tabulará, procesará y analizarán los datos recopilados.

En ese sentido, el desarrollo del presente proyecto de investigación estará sujeto a lo que se establece mediante la Resol. N.º 1118-2019-CU-VRAC; a través del cual se puso en vigencia el actual y vigente Reglamento general de grados y títulos para pre grado de la Universidad Peruana Los Andes, considerándose VI capítulos distribuidos de la siguiente manera:

En el capítulo I cuyo título es “Planteamiento del problema” se desarrolla lo concerniente a la realidad problemática, considerada la parte medular de la investigación, las delimitaciones, los enunciados del problema general y específico, justificaciones y el objetivo general como específicos.

En el capítulo II, denominado “Marco teórico” se hace una recopilación de los trabajos realizados con anterioridad a la presente investigación como tesis nacionales e internacionales y artículos científicos, también se construye una estructura teórica de las dos variables de estudio.

Para el capítulo III, denominado “Hipótesis y variables” se presentan la hipótesis general y específicas formuladas, y las Variables con sus respectivas dimensiones e indicadores, previa matriz de operacionalización de la misma.

Seguidamente se presenta el Capítulo IV, denominado “Metodología de la investigación” el cual se va estimar el enfoque, tipo, nivel y diseño que se utilizará en la investigación, en este mismo capítulo se presenta a los elementos conformantes de la población y muestra tipo censo, en quienes se hará la aplicación de los instrumentos de recojo de datos (cuestionarios) para su posterior

tratamiento, proceso y presentación mediante do tablas y figuras.

En el capítulo V mediante tablas se expone el presupuesto y financiamiento de la investigación, así como el cronograma de actividades y finalmente, en el último capítulo VI, se cita toda la bibliografía considerada en el presente proyecto.

Por último, se adjunta todos lo exigidos por el Reglamento de grados y títulos. Upla.

El Autor.

## Contenido

Hoja de Aprobación de los Jurados.....	
Aprobado por el siguiente jurado:.....	
Asesor.....	iv
Dedicatoria .....	v
Agradecimiento .....	vi
Introducción .....	vii
Contenido .....	x
Contenido de tablas .....	xiv
Contenido de figuras .....	xvi
Abstract .....	xix
<b>CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>21</b>
1.1. Descripción de la realidad problemática .....	21
1.2. Delimitación del problema .....	25
1.2.1. Delimitación Espacial.....	25
1.2.2. Delimitación Temporal.....	25
1.2.3. Delimitación Conceptual .....	25
1.3. Formulación del Problema .....	26
1.3.1. Problema General .....	26
1.3.2. Problemas Específicos.....	26
1.4. Justificación de la Investigación.....	27

	xii
1.4.1. Social .....	27
1.4.2. Teórica .....	27
1.4.3. Metodológica .....	28
1.5. Objetivos .....	29
1.5.1. Objetivo General.....	29
1.5.2. Objetivos Específicos .....	29
<b>CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>30</b>
2.1. Antecedentes Internacionales y Nacionales .....	30
2.1.1. Internacionales.....	30
2.1.2. Nacionales .....	34
2.2. Bases Teóricas o Científicas.....	38
2.2.1. Justo a tiempo.....	38
2.2.2. Productividad.....	45
2.3. Marco conceptual .....	47
2.3.1. Variable 1 Justo a Tiempo .....	47
2.3.2. Variable 2 Producción .....	50
<b>CAPITULO III HIPOTESIS .....</b>	<b>53</b>
3.1. Hipótesis General .....	53
3.2. Hipótesis Especifica .....	53
3.3. Definición Conceptual y Operacional de las Variables: .....	53
3.3.1. Definición Conceptual.....	53
3.3.2. Definición Operacional.....	55
<b>CAPITULO IV METODOLOGIA .....</b>	<b>59</b>
4.1. Metodología de la Investigación .....	59

	xiii
4.2. Tipo de Investigación .....	60
4.3. Nivel de Investigación.....	60
4.4. Diseño de la Investigación .....	61
4.5. Población y Muestra.....	61
4.5.1. Muestra .....	62
4.5.2. Técnica de Muestreo.....	63
4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	63
4.6.1. Técnicas de Recolección de Datos .....	63
4.6.2. Ficha Técnica del Instrumento .....	64
4.6.3. Validez.....	65
4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	66
4.7.1. Nivel de Fiabilidad del Instrumento .....	66
4.8. Aspectos Éticos de las Investigación.....	69
CAPITULO V RESULTADOS DE LA INVESTIGACION .....	71
5.1. Descripción de Resultados .....	71
5.2. Prueba de Hipótesis .....	83
5.2.1. Prueba de Hipótesis General.....	84
5.2.2. Prueba de Hipótesis Específica 1.....	87
5.2.3. Prueba de Hipótesis Especifica 2.....	90
5.2.4. Prueba de Hipótesis Especifica 3.....	92
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	97
CONCLUSIONES .....	102
RECOMENDACIONES .....	104
Referencias Bibliográficas .....	105

## ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia .....	112
Anexo 2: Operacionalización de variables.....	113
Anexo 3: Matriz de Operacionalización del instrumento.....	115
Anexo 4: Instrumento de recojo de información.....	117
Anexo 5: Validación de Instrumento .....	119
Anexo 6: Data de procesamiento de datos. ....	140
Anexo 7: Confiabilidad del instrumento .....	142
Anexo 8: Consideraciones Éticas de la investigación .....	144
Anexo 9: Consentimiento informado .....	145
Anexo 10: Fotografía de Campo .....	147

**Contenido de tablas**

<b>Tabla 1</b> Personal de trabajo en la empresa Andahuasi SAA .....	62
<b>Tabla 2</b> Técnica e Instrumento de Recolección de Datos .....	64
<b>Tabla 3</b> Expertos para la Validación de Instrumentos .....	65
<b>Tabla 4</b> Clasificación de los niveles de fiabilidad según el Alfa de Cronbach .....	67
<b>Tabla 5</b> Resumen de procesamientos de casos totales .....	67
<b>Tabla 6</b> Resumen de procesamiento de datos de fiabilidad .....	68
<b>Tabla 7</b> Nivel de confiabilidad para la primera variable 1: Justo a Tiempo .....	68
<b>Tabla 8</b> Nivel de confiabilidad para la segunda variable 2: Productividad.....	69
<b>Tabla 9</b> Porcentajes de la variable: Justo a Tiempo .....	71
<b>Tabla 10</b> Porcentajes de la primera dimensión .....	73
<b>Tabla 11</b> Porcentajes de la segunda dimensión.....	74
<b>Tabla 12</b> Porcentajes de la tercera dimensión .....	76
<b>Tabla 13</b> Porcentajes de la segunda variable: Productividad .....	77
<b>Tabla 14</b> Porcentajes de la cuarta dimensión .....	79
<b>Tabla 15</b> Porcentajes de la quinta dimensión.....	80
<b>Tabla 16</b> Porcentajes de la sexta dimensión.....	82

<b>Tabla 17</b> Escala de intervalos del coeficiente de Rho Spearman.....	84
<b>Tabla 18</b> Prueba de hipótesis general mediante Rho Spearman .....	85
<b>Tabla 19</b> Prueba de hipótesis específica 1 mediante Rho Spearman .....	88
<b>Tabla 20</b> Prueba de hipótesis específica 2 mediante Rho Spearman .....	91
<b>Tabla 21</b> Prueba de hipótesis específica 3 mediante Rho Spearman .....	94



**Contenido de figuras**

<b>Figura 1</b> Barras de porcentajes de la variable justo a Tiempo .....	72
<b>Figura 2</b> Barras de porcentajes de la primera dimensión.....	73
<b>Figura 3</b> Barras de porcentajes de la segunda dimensión .....	75
<b>Figura 4</b> Barras de porcentajes de la tercera dimensión .....	76
<b>Figura 5</b> Barras de porcentajes de la variable. ....	78
<b>Figura 6</b> Barras de porcentajes de la primera dimensión.....	79
<b>Figura 7</b> Barras de porcentajes de la segunda dimensión .....	81
<b>Figura 8</b> Barras de porcentajes de la sexta dimensión. ....	82
<b>Figura 9</b> Correlación de prueba de hipótesis general.....	86
<b>Figura 10</b> Correlación de prueba de hipótesis específica 1.....	89
<b>Figura 11</b> Correlación de prueba de hipótesis específica 2.....	92
<b>Figura 12</b> Correlación de prueba de hipótesis específica 3.....	95

## Resumen

En el presente informe de tesis titulado “Justo a Tiempo y Productividad en el Proceso de Elaboración de Azúcar de la Empresa Andahuasi S.A.A. Huacho-2021”; se consideró como problema general: ¿De qué manera se relacionan el Justo a Tiempo y la Productividad en el proceso de elaboración de azúcar de la Empresa Azucarera Andahuasi S.A.A. Huacho- 2021?, y como objetivo principal: Establecer la relación que existe entre el Justo a Tiempo y productividad en el Proceso de Elaboración de azúcar en la Empresa Azucarera Andahuasi S.A.A. Huacho- 2021, la hipótesis general: El Justo a Tiempo y la productividad se relaciona significativamente en el proceso de Elaboración de azúcar en la empresa Andahuasi S.A.A. Huacho-2021. Utilizando a la metodología científica, con enfoque cuantitativo de Tipo Básica, Nivel Descriptivo Correlacional, con diseño No experimental transversal; para la verificación de las hipótesis se utilizó el método hipotético-deductivo, con una población y muestra probabilístico de 49 trabajadores entre jefes del área de producción, almacén, y demás colaboradores de la Empresa Andahuasi SAA; con la aplicación del cuestionario se llegó a una conclusión: el Justo a Tiempo tiene una relación significativamente positiva moderada con respecto a la Productividad Huacho-2021; considerando que el valor de Rho Spearman es 0.495, así con un nivel de significancia de  $(0.000 < 0.05)$ ; que establece una correlación positiva moderada en la Empresa Andahuasi S.A.A. y con un 5% de probabilidad de error, descartando la hipótesis nula ( $H_0$ ) y dando validez a la hipótesis alterna ( $H_1$ ). Al respecto, y como sugerencia implementar un patrón adecuado de métodos con capacitaciones y retroalimentaciones para un mejor beneficio de la empresa y trabajadores y que el Justo a Tiempo, que contribuya en maximizar las capacidades en cada proceso y minimizando lo que no genera valor durante la producción en la Empresa Andahuasi S.A.A., con el fin de acrecentar la eficiencia en la transformación, optimizando el uso de recursos y entre otras materias

primas, de esta manera garantizando la eficacia en los procedimientos de cada proceso del área de producción.

***Palabras clave:*** Justo a Tiempo y Productividad.

## Abstract

In this thesis report entitled "Just in Time and Productivity in the Sugar Elaboration Process of the Andahuasi S.A.A. Company. Huacho-2021"; It was considered as a general problem: How are Just in Time and Productivity related in the sugar production process of the Andahuasi Sugar Company S.A.A. Huacho-2021? and as main objective: Establish the relationship that exists between Just in Time and productivity in the Sugar Elaboration Process in the Andahuasi S.A.A. Sugar Company. Huacho- 2021, the general hypothesis: Just in Time and productivity are significantly related to the sugar production process in the company Andahuasi S.A.A. Huacho-2021. Using the scientific methodology, with a quantitative approach of Basic Type, Correlational Descriptive Level, with a cross-sectional Non-experimental design; For the verification of the hypotheses, the hypothetical-deductive method was used, with a population and probabilistic sample of 49 workers, including heads of the production area, warehouse, and other collaborators of the Andahuasi SAA Company; With the application of the questionnaire, a conclusion was reached: Just in Time has a significantly positive moderate relationship with respect to Huacho-2021 Productivity; considering that the value of Rho Spearman is 0.495, thus with a significance level of  $(0.000 < 0.05)$ ; which establishes a moderate positive correlation in Empresa Andahuasi S.A.A. and with a 5% probability of error, discarding the null hypothesis (H0) and validating the alternate hypothesis (H1). In this regard, and as a suggestion, implement an adequate pattern of methods with training and feedback for a better benefit of the company and workers and that Just in Time, which contributes to maximizing the capacities in each process and minimizing what does not generate value during the production at Empresa Andahuasi S.A.A., in order to increase

efficiency in the transformation, optimizing the use of resources and among other raw materials, thus guaranteeing the efficiency in the procedures of each process in the production area.

**Keywords:** Just in Time and Productivity.

## **CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Descripción de la Realidad Problemática**

Hoy en día las empresas buscan dar productos de buena calidad, sino también el mayor valor añadido, de cultura y comunicación, de esta manera buscando tramitar sus procesos de tal manera que estos sean flexibles y que les permita ser más eficaz y eficiente ante los diversos cambios que se puedan presentar. Hoy en día los procesos de elaboración para alcanzar una mejor calidad en los productos que han desarrollado un cambio radical, pasando de un proceso basado en una estructura tradicional a un proceso más sistematizado, superando así las expectativas q tienen nuestros clientes. El sector industrial del azúcar con el pasar de los años han desarrollado estrategias, creando así un mercado competitivo y globalizado, puesto que también será materia de análisis para esta investigación, debido a la problemática que estamos viviendo a nivel mundial a causa del Covid-19, muchos sectores se han visto afectados incluido el sector azucarero, como respuesta a ello el principal factor afectado es la economía, trayendo consigo el incremento de desempleos, recesión y entre otros. Esto lleva a que las industrias azucareras desarrollaron nuevas

estrategias con productos alternativos que ayuden a la organización a seguir manteniéndose en un mercado globalizado y competitivo

Actualmente para una producción más eficiente y mejorar de esta manera, la Empresa Azucarera Andahuasi SAA, ha recibido descontento por parte de los clientes y jefes de los diferentes procesos por la falta de presura en la entrega de materias primas, sumado a esto también las capacitaciones mínimas que no contribuyen durante el proceso por falta de conocimientos, además los reclamos que se presentan por parte de los trabajadores de la de existencias en almacén, sumado a esto maquinarias sin mantenimiento, generando pérdidas y demoras sus labores. De continuar así este proceso el nivel de suministros será cada vez menos confiable lo que causaría retrasos en la producción quedando de esta manera paralizado todo el proceso productivo, y generando un mayor costo en los inventarios y generando desconfianza por parte de control interno y financiero de la organización.

El objetivo principal de esta Empresa es Azucarera es generar utilidades, incrementando de esa manera su producción y eliminando todo aquello que no genera valor agregado a la empresa, y por eso es necesaria implementar una metodología de trabajo para que permita desarrollar los procesos de manera eficaz y eficiente, generando estabilidad económica, laboral.

Alegar también que la transformación que hace el trapiche y algunas veces se ven afectados a hacer una mala ergonomía durante el proceso de y también generándose grandes desperdicios que ocasionan una disminución de la producción lo cual se convierte en pérdidas menores.

Una de las realidades en el ámbito productivo de la investigación, es en aquellos desperdicios, malos usos de la materia prima, falta de conocimientos durante el procesos del azúcar, sumado a esos maquinas obsoletas sin mantenimiento, disminuyendo la calidad de los productos y con personales mal capacitados, desmotivados por problemas atípicos que la empresa no toma parte de aquello, sin mantener una comunicación fluida, a todo esto se suma personal desmotivado que no se identifica, debido a que las actividades son rutinuales, generando de esta manera perdidas, baja producción en el procesos de elaboración de azúcar.

También se identificó los almacenes desordenados, el cual reduce los espacios para apilar los sacos de azúcar, con lugares no especificados y bien diseñados, todo esto nos conlleva a plantear una gestión de mejora en los procesos, con el uso de la herramienta Justo a Tiempo que nos ayudará en la optimización e incrementando estrategias y conocimientos para el manejo de un nuevo sistema de gestión productivo.

El JIT va en búsqueda de la simplicidad, cero desperdicios, basándose en enfoques más simples y que conducirán hacia una gestión más eficaz, eliminando procesos no necesarios y priorizando los procesos más importantes agilizando las operaciones y enfocando la energía grupal de la empresa para un desarrollo estratégico y admitir que años de tiempo y dinero gastados trabajando con complejidad no están conduciendo a los resultados que se desea obtener.

Todos los cambios que se ejecutan dentro del sistema de producción deben ser comunicados inmediatamente al jefe inmediato para que puedan ser verificados y en último de los casos ser capacitados y/o remplazados. Esto significa invertir en la formación de todos los participantes, tanto directa como indirectamente.



De esta manera tomar el control de todos los procesos un sistema basado en JIT que debe ejecutarse de manera correcta y ordenada, de esta manera controlar en todas las algunas fallas que ocasionarían generando cuellos de botella, demoras en una retroalimentación. La logística y la gestión deben hacer un trabajo integrado que dirija los procesos desde la materia prima hasta el resultado final. Solo en este caso, se garantiza el éxito de la adopción a tiempo.

personales mal capacitados en el proceso de lavado



Almacén de trapiche sin mantenimiento



## 1.2. Delimitación del problema

### 1.2.1. Delimitación Espacial

La investigación se llevó a cabo en la Empresa Azucarera ANDAHUASI S.A.A., ubicada en el km 45 del valle Huaura- Sayán en la provincia de huacho.

*Figura 01:* Mapa de la Empresa Azucarera Andahuasi SAA



Fuente: Google Maps.

### 1.2.2. Delimitación Temporal

La investigación titulada Justo a Tiempo y la Productividad en el Proceso de Elaboración de Azúcar de la Empresa Andahuasi S.A.A. Huacho-2021, tiene un parámetro de fecha límite para la implementación de este proyecto; Por otro lado, muestra que este es un período de evolución desde el 15 de julio del 2021 hasta el 15 de agosto del 2022.

### 1.2.3. Delimitación Conceptual

La presente investigación tiene una cobertura a nivel interno en la empresa que busca de manera eficiente optimizar recursos, simplificar los procesos de

producción eliminando recursos innecesarios, reduciendo tiempos de entrega y mejorando la calidad de los productos mediante trabajadores comprometidos y capacitados, todo esto dirigido a los problemas identificados a nivel productivo.

De la misma manera para aumentar la productividad tenemos que producir más, manteniendo constante la materia prima y simultáneamente reduciendo insumos, es así que se realizará el proyecto titulado Justo a Tiempo en Productividad del Proceso de Elaboración de azúcar en la Empresa Andahuasi S.A.A. Huacho-2021.

### **1.3. Formulación del Problema**

#### **1.3.1. Problema General**

¿De qué manera se relacionan el Justo a Tiempo y la Productividad en el proceso de elaboración de azúcar de la Empresa Azucarera Andahuasi S.A.A. Huacho- 2021?

#### **1.3.2. Problemas Específicos**

1) ¿De qué manera se relacionan el Justo a Tiempo y la Eficiencia en el Proceso de Elaboración de Azúcar de la Empresa Andahuasi S.A.A. HUACHO -2021?

2) ¿De qué manera se relacionan el Justo a Tiempo y la Eficacia en el Proceso de Elaboración de Azúcar de la Empresa Andahuasi S.A.A. HUACHO -2021?

3) ¿De qué manera se relacionan el Justo a Tiempo y la Efectividad para el Proceso de Elaboración de Azúcar en la Empresa Andahuasi S.A.A. ¿HUACHO -2021?

## **1.4. Justificación de la Investigación**

### **1.4.1. Social**

El modelo aplicado en esta Empresa Azucarera Andalusí S.A.A., La filosofía del Justo a Tiempo busca dar un impacto entre diferentes sectores, para mejorar tanto en términos de productividad económicos y mejorar las problemáticas que demanda la propuesta, en como los objetivos de estudio reducirá los desperdicios o elementos que no aporte en esta producción además de contar con trabajadores comprometidos y capacitados para mejorar la producción en la elaboración del azúcar, generando así los niveles de eficiencia y eficacia para un mercado competitivo global. El JIT busca identificar los problemas, de esta manera prediciendo el rendimiento en términos cuantitativos, también busca influir un mejor rendimiento y calidad en beneficio de los trabajadores de la Empresa Azucarera Andahuasi S.A.A.

### **1.4.2. Teórica**

El propósito de esta investigación es generar reflexión y debate laboral sobre el conocimiento y problemas existentes, aplicando procedimientos para contrastar resultados del conocimiento existente.

Este estudio brindará un procedimiento para la evaluación en la elaboración del azúcar contribuyendo a la satisfacción laboral, eficiencia, calidad, reducción de costes, etc., relacionada a esta línea de investigación. Además, se desarrolla en base a conocimientos y problemas en la elaboración de la producción del azúcar existentes en la industria azucarera ANDAHUASI SAA.

Esta incertidumbre lleva a una controversia interna dentro de la empresa sobre el problema, el cual nos centraremos en dar soluciones y plantear nuevos métodos y/o filosofías que ayuden a mejorar a la empresa y a los trabajadores en la eficiencia y eficacia, todo esto sumado y dando como resultado a una mejor producción. Adicional a este ayudara a evitar pérdidas y lograr mayor compromiso de los trabajadores aplicando nuevos conceptos que amplié el conocimiento, ayudando a mejorar el nivel de eficiencia y eficacia en el proceso de elaboración azúcar.

### **1.4.3. Metodológica**

Sampieri, et al., (2014) el método científico requiere que todas las teorías sean comprobables que nos ayude a explicar y predecir otros fenómenos relacionados con el resultado de otro conjunto de observaciones esta investigación científica es un proceso metódico y sistemático, que se empleará el enfoque cuantitativo – deductivo porque se basa e implica en las encuestas, experimentación, recolección de datos, relación entre variables por tanto será una investigación no experimental. (p.05)

Por tanto, la presente investigación se desarrollara en base al método científico de tipo básico por medio del cuestionario para generar conocimiento válido y confiable, y así tener en claro y preciso la problemática que presenta la empresa, partiendo así desde una base fundamental para implementar el método de la filosofía del Justo a Tiempo dentro del proceso productivo deficiente y en un trabajo rutinario, una nueva estrategia que busca generar conocimientos nuevos a

favor del trabajador y la empresa, que también busca nuevas forma de hacer investigación a nivel macro dentro de la organización.

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1. Objetivo General**

Establecer la relación que existe entre el Justo a Tiempo y productividad en el Proceso de Elaboración de azúcar de la Empresa Azucarera Andahuasi S.A.A. Huacho- 2021.

### **1.5.2. Objetivos Específicos**

- 1) ¿Establecer la relación que existe entre Justo a Tiempo y la Eficiencia para el proceso de Elaboración de Azúcar de la Empresa Andahuasi S.A.A. HUACHO - 2021?
- 2) ¿Establecer la relación que existe entre Justo a Tiempo y la Eficacia para el Proceso de Elaboración de Azúcar de la Empresa Andahuasi S.A.A. HUACHO - 2021?
- 3) ¿Establecer la relación que existe entre el Justo a Tiempo y la Efectividad para el Proceso de Elaboración de Azúcar de la Empresa Andahuasi S.A.A. ¿HUACHO - 2021?

## **CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes Internacionales y Nacionales**

Desde hace unas décadas el estudio del Justo a Tiempo y la Productividad han despertado el interés entre los investigadores, a partir de ese momento estos términos han estado relacionados o en ocasiones utilizado como eficiencia, eficacia, clima laboral y otros.

#### **2.1.1. Internacionales**

Pilligua & Arteaga (2019) en su tesis de investigación titulada “El clima Laboral como Factor Clave en el Rendimiento Productivo de las Empresas Estudio caso: Hardepex Cía. Ltda” para obtener el grado de Ingeniero en Administración de Universidad “Laica Eloy Alfaro de Manabí”, Ecuador. Manifiesta la influencia directa del clima laboral en el rendimiento productivo de la empresa Hardepex Cía. Ltda., dicha empresa cuenta con 87 personales, que laboran en el área de producción. Uno de los problemas encontrados dentro de la compañía, es la ineficiente productividad, esto debido a la falta de compromiso de sus personales y

mismos jefes, sumado la exigencia de los supervisores para realizar ventas de los productos optimizando el tiempo, sin las medidas necesarias, generando malestar laboral, y una ineficiencia productividad.

En el presente trabajo de investigación descriptiva cuantitativa, que se desarrolló mediante encuestas. El resultado adquirido señala que el clima laboral en los trabajadores y en la organización es inadecuado, dando un impacto perjudicial en la productividad en la empresa.

De esta manera se infiere que las empresas deberían priorizar mayor interés, generando climas comunicativos adecuados y capacitaciones motivacionales en el factor talento así obtener mayores beneficios y contar con trabajadores identificados.

Salas Hernández (2020) en su tesis de investigación titulada "La gerencia pública centrada en la satisfacción laboral y el compromiso organizacional" para obtener el para obtener el grado de Doctorado de la Universidad de Yacambú- Venezuela Nos dice que en el ámbito mundial se acepta que los más importante y preciado de una organización son los empleados, esto implica que la alta dirección debe dar un buen trato a los colaboradores con un clima agradable generando satisfacción laboral en los mismos, alcanzando su capacidad hacia la excelencia y el éxito. Esta investigación va dirigida a la gerencia pública de los Órganos Superiores del Nivel Central de la Alcaldía del Municipio Girardot del estado Aragua, de esta manera considerando la satisfacción laboral y el compromiso organizacional por parte de los trabajadores generando calidad en la producción.

Dicho proyecto es descriptivo-correlacional, no experimental y transaccional



porque su principal propósito es describir sus variables con una población conformada por 391 colaboradores y con una muestra de 70 trabajadores. A la muestra se le aplicaron tres instrumentos: 1. Escala de Compromiso Organizacional de Meyer, Allen y Smith, 2. Escala de Satisfacción Laboral de Spector, 3. Proceder gerencial de Romero; todos de escala tipo Likert. El cual fue determinado para el compromiso con la organización 0.80, satisfacción laboral 0.90 y gerencial 0.84, logrando identificar una relación directa de la parte gerencial a los trabajadores.

En conclusión, se llegó a saber que los gerentes aplican un buen clima laboral hacia los trabajadores y afianzan la relación entre los mismos.

Lau Cortes (2017) en su tesis de investigación titulada "Eficiencia y productividad del sistema hospitalario en Panamá" para obtener el grado de Doctorado de la Universidad de Extremadura- España El presente estudio nos ayuda examinar a los programas públicos con la finalidad de modificar o dar salidas a los problemas presentado por los usuarios de los hospitales de Panamá, tratando así de conocer el el grado de eficiencia y productividad de las unidades hospitalarias que integran el sistema. En el cual se encontrar las causas que generan una inestabilidad y la ineficiencia en los hospitales, de esta manera nos permite aplicar técnica de la prueba no paramétrica que consiste en evaluar características de la población, y mejorar la gestión a los programas públicos, acompañados de una reducción de costos.

Se concluye, que los resultados obtenidos con dicha técnica de investigación de permitir importar un acercamiento al nivel de eficiencia y productividad de los hospitales en Panamá, y aportando a esta idea es que los procesos mediante las

técnicas empleadas son fiables para la eficiencia, que es base para tomar la decisión. Martínez Córdoba (2021) según su estudio de investigación titulada "Eficiencia en la gestión de los servicios públicos municipales" para obtener el grado de Doctorado de la Universidad de Murcia- España. Manifiesta esta investigación tiene la finalidad de mejorar la gestión de los servicios públicos municipales y cumplir el principio de estabilidad presupuestal, esta investigación formulada nos permite investigar la eficiencia desde diferentes criterios. La postura planteada en los gobiernos locales respecto al principio de estabilidad e implementar políticas públicas y satisfacer las reivindicaciones ciudadanas. En estos tiempos el gobierno local debe responder a las necesidades planteadas buscando el equilibrio y que optimice los recursos de manera eficiente ya sea en la seguridad ciudadana, agua potable, residuos, limpieza, etc.

Para lograr el objetivo de estudio, esta investigación pretende orientar a la gestión pública municipal hacia la eficiencia, en las finanzas municipales y la viabilidad del sector público.

En conclusión, lo que busca esta investigación es contribuir y con mayor trascendencia en los gobiernos locales, de esta manera mantener la estabilidad en el cargo que desempeña de manera eficiente que ayudaran a optimizar sus recursos. Guzmán (2020) según su investigación titulada "Fortalecimiento de la Productividad Mediante la Gestión de Calidad en el Sector Agroindustrial" para obtener el grado de Doctorado de la Universidad de Colombia. Manifiesta que el objetivo de esta tesis doctoral es identificar las actividades relevantes de gestión de calidad mejorando la productividad del sector agroindustrial en Colombia, considerando la industria láctea. El método utilizado es un estudio multicasco y

toma como muestra de análisis cuatro empresas 32 prácticas de gestión de calidad y 7 indicadores de productividad como variables de estudio, y utilizando como herramienta el método de la encuesta y/o cuestionarios. Para desarrollar esta tesis se implementaron diferentes fases denominadas: revisión de literatura, diseño de herramientas de recolección de datos, selección durante la investigación y prácticas de gestión de calidad como “retroalimentación y auditoría”, “innovación” y, todas las de los constructos “gestión del recurso humano”, “gestión de procesos”, “control de proceso” se consideró de manera consistente los siete indicadores de productividad estudiados. Las conclusiones de esta tesis doctoral tienen varias implicaciones en la productividad de manera positiva en la calidad, a manera de conclusión esta propuesta ha fortalecido a los indicadores de productividad de la industria láctea y agropecuaria colombiana, mediante la definición de las prácticas de gestión de la calidad; de esta manera sean medibles y cuantificables para una buena gestión durante el proceso de fortalecimiento en la productividad.

### **2.1.2. Nacionales**

Díaz (2017) en la presente titulada “Justo a tiempo con la productividad en la empresa Ransa Comercial S.A.C” para obtener el grado de Licenciada en Administración de la Universidad Cesar Vallejo, en su investigación realizada explica como objetivo principal, cómo el Justo a Tiempo con la Productividad, va influir en los trabajadores y obtener mayor eficiencia y eficacia y así tener un control de calidad, de esa manera nos permite analizar e interpretar mediante los datos ingresados a la SPSS V.23 según las encuestas de 33 colaboradores, de esa manera obteniendo como resultado que esta metodología aplicada del Justo a

Tiempo va tener una relación significativa con la Productividad en la empresa Ransa Comercial S.A.C.

El cual fue determinado para el Justo a Tiempo que influye en la productividad es de 0.80, con una satisfacción laboral 0.90, logrando identificar una relación directa de la parte gerencial a los trabajadores

Finalmente se concluye que el Justo a Tiempo es una herramienta eficaz y eficiente que involucra en la producción y en los trabajadores obteniendo ganancias con mayor gracias a una buena calidad.

Sanchez & Pérez (2020) en su tesis titulada “Gestión por procesos para mejora de la productividad de la Empresa Ingetrafic S.R.L. Lima - 2020.” para obtener el grado de Licenciado en la Universidad Peruana las Américas - Perú tiene por objetivo implementación y gestión del proceso para mejorar la productividad en la empresa Ingetrafic S.R.L, para tal efecto se enfocó en solucionar los problemas actuales relacionados con mejora de la productividad en auditoría, compras e inventarios con el objetivo de crear condiciones laborables favorables que permitan a la empresa mantener una alta rentabilidad y brindar un buen servicio al cliente. Para determinar el estado actual de la productividad en la empresa Ingetrafic S.R.L; se realizó una evaluación cimentada en la en encuestas dirigido a empleados de la empresa, para poder identificar con mayor precisión las deficiencias que afectan a su productividad. La sugerencia de gestión de auditorías es muy importante ya que es una mejora continua en busca de una productividad efectiva. Como resultados que la gestión de operaciones mejora directamente la productividad de esta empresa INGETRAFIC S.R.L; Lima - 2020; puesto que el coeficiente de correlación de Spearman obtenido fue de 0.655, en resumen, se ha demostrado que la

implementación de la gestión de procesos mejora la productividad y eleva, la calidad profesional con mayor capacidad para desarrollar funciones de manera eficiente en el cual se ve reflejado en la producción en la empresa Ingetrafic S.R.L.

Pilligua & Arteaga (2019) en su tesis de investigación titulada “El clima Laboral como Factor Clave en el Rendimiento Productivo de las Empresas Estudio caso: Hardepex Cía. Ltda” para lograr el grado de Ingeniero en Administración de la Universidad “Laica Eloy Alfaro de Manabí”, Ecuador. Manifiesta la influencia directa del clima laboral en su rentabilidad productiva de la empresa Hardepex Cía. Ltda., dicha empresa cuenta con 87 personales, que destacan en producción. Uno de los inconvenientes encontrados en la empresa, es la ineficiente productividad, esto debido a la falta de compromiso de sus empleados, a esto se suma la reivindicación de los supervisores para realizar ventas y productos en tiempo récord, sin necesidad de medición, generando malestar laboral, y una ineficiencia productividad.

En la presente investigación descriptiva - cuantitativa, desarrollado mediante encuestas, los resultados adquiridos; indican que el clima laboral en los empleados y en la compañía es inadecuado, conmocionando de manera perjudicial en la productividad en la empresa.

De esta manera se concluye que, las empresas deben prestar mayor atención, generando ambientes laborales adecuados y capacitaciones motivacionales en los empleados para así obtener mayores beneficios y contar con trabajadores identificados.

M. Barrezueta (2021) plantea en su de investigación titulada “Plan de mejora para la gestión de la calidad en el área de producción de la empresa Comolsa S.A.C, 2020” para obtener el grado de Licenciado de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo- España. Manifiesta que El objetivo de este estudio es proponer un plan para mejorar para la gestión de la calidad en el sector manufacturero para así lograr ventajas competitivas a favor de la empresa COMOLSA, de forma en que se pueda tener una herramienta para solucionar el problema principal que es la dificultad para producir un bien y lograr el objetivo, es por ello el objetivo en común se define como proponer un plan de mejoramiento de la gestión de la calidad en el área de producción, basándose en la “Guía técnica para la elaboración de proyectos de mejora y la aplicación de técnicas y herramientas para la gestión de la calidad”, en la cual nos centraremos en el planteamiento de los obstáculos para determinar el fundamento, compilación de antecedentes basales, planteamiento de las hipótesis, priorizando la causa raíz, y medir los logros en base y desarrollar un plan de acción, que a su vez forma parte de los aspectos encuestados siendo el plan de gestión de la calidad la única variable. En esta investigación se utilizó la entrevista a los colaboradores de la empresa para determinar las causas y así nos ayuden a proponer las acciones de mejora, ya que se estima que el 40% de los trabajadores se muestran insatisfechos por la falta de capacitación y motivación.

Finalmente se llegó a la conclusión que aplicando el plan de acción de como una estrategia para mejorar la producción dio como resultado que el 90% de los colaboradores de la empresa han mejorado satisfactoriamente en su calidad de trabajo, generando una satisfacción en la empresa y de manera personal

Saavedra (2019) en su tesis titulada “Aplicación de las 5’S para mejorar la productividad en la fabricación de frenos Snubber en la Empresa R. Budge S.A.C., Callao – 2019” para obtener el grado de maestría de la Universidad Cesar Vallejo - Perú, la presente investigación tiene como finalidad determinar cómo el método 5’S logra la eficiencia y eficacia en la fabricación de frenos Snubber realizados en la compañía R. Budge S.A.C. El diseño es aplicado a una sola variable debido a que es pre experimental el cual busca comparar la parte teórica con la realidad, que aplicando este método de las 5S en la empresa, un 80% de los colaboradores se encuentran satisfechos ya que influye mucho orden, limpieza, estandarización y clasificación de los productos y de esta manera incrementándose en un 90% el compromiso de los colaboradores y se ven reflejados en la calidad productiva.

En la ejecución de este método de las 5’S. La prueba es compendiado por conveniencia a un grupo de personas de una población, esta técnica sirvió para la recolección de datos, dichos datos serán interpretados en el programa SPSS, de manera descriptiva e inferencial.

En conclusión, los datos fueron positivos, logrando así el incremento de la productividad, la eficiencia y la eficacia.

Además, gracias al análisis descriptivo la productividad se incrementó de manera significativa el cual conlleva a la empresa a una mejor etapa.

## **2.2. Bases Teóricas o Científicas**

### **2.2.1. Justo a tiempo.**

Gómez & Brito (2020) Es una filosofía con métodos de eliminar desperdicios durante el proceso productivo desde la compra hasta la entrega. Es un

método para obtener la magnificencia en la empresa manufacturera basado en la eliminación continua de residuos, el mismo nombre de esta metodología de producción habla de su filosofía de trabajo. La materia prima y los productos se entreguen JUST IN TIME, ya sea a producción o al servicio de atención al cliente. En la aplicación Just in time, los tiempos de producción se acortan considerablemente, ya que, al fabricar en lotes pequeños, los defectos en las piezas se descubren fácilmente en todos los departamentos. que ingresan al proceso productivo, manteniendo así un control que puede ser utilizado para modificar el proceso causante de la desviación en cualquier momento. (pg.49-50)

Gómez & Brito (2020) el JAT “es un proceso, y uno de los principios fundamentales de esta filosofía es el flujo que va realizar cambios en cada proceso que estará involucrado todo el personal y la organización con una retroalimentación y así se convierta en una herramienta estratégica”. (p.49)

Según Pascual (2012), citado por Wang B. (2021) la filosofía del “JUST-IN-TIME tiene 4 principios fundamentales: Proceso, Solución del problema, Control de Personas y Proveedores. El objetivo fundamental de esta metodología, es el progreso continuo de todos los procesos de la organización, de esta manera utilizando recursos mínimos que se necesitan para el desarrollo de estos, optimizando recursos y tiempo.” (p.21)

Ponce & Vento (2019) comenta que el Justo a Tiempo es una filosofía que con una buena aplicación de estos principios, una empresa está centrada ofrecer mayor eficiencia, eficacia en la productividad, logrando de esta manera optimizar los recursos, minimizando todo aquel que no genere valor agregado y logrando que el



personal adquiera mayor capacidades para alcanzar la más alta calidad y también de generar una mejor relación en la empresa,

Gómez & Brito (2020) el Justo a Tiempo es una herramienta que ayuda a mejorar la productividad dentro de una organización, también nos dice que para poder implementar el justo a tiempo debe ir adherido dentro de esta la metodología 5S que tiene por objetivo de crear espacios más ordenados, organizados, limpios, seguros, clasificar y estandarizar mediante este conocimiento que pretende aplicar el JIT para crear una cultura empresarial que facilite, de esta manera ayudara al manejo eficiente de los recursos y de mejorar el cambio de conductas para el aumento de la productividad de la empresa.

#### **a) Objetivos del Justo a Tiempo**

Para Mejia M. & Quinteros R. (2020) nos dice que estamos en un mercado competitivo y además la presión de las organizaciones de calidad ha provocado que muchas empresas abandonen este modelo tradicional e implementar el enfoque JIT, esta filosofía se basa en dos objetivos competitivos: aumentar las ganancias y aumentar la posición competitiva, mejorando y optimizando el tiempo de entrega en el momento y lugar correcto manteniendo la calidad, a través de la eficiencia con colaboradores altamente comprometido. Además, este enfoque del JIT muy aparte de ofrecer mayor eficiencia en costos, también tiene una flexibilidad para atender las necesidades del cliente.

El JIT como objetivo busca la continua mejora para una buena productividad a través de la eliminación de residuos. Las actividades sin valor añadido son una fuente importante de residuos y minimizando lo que no genera valor agregado, desde el punto de vista del JIT los inventarios se apoderan espacios, efectivos, y

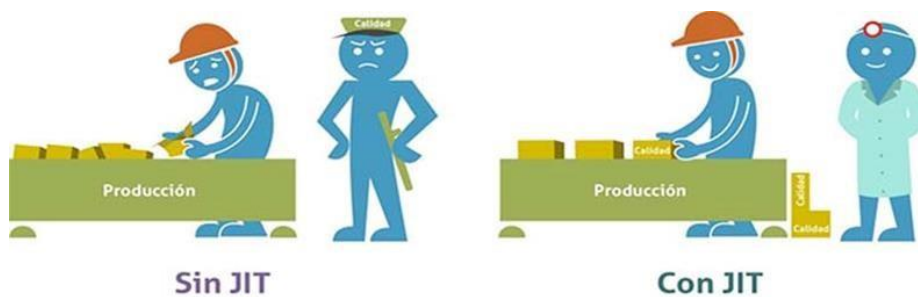
mano de obra; de esta manera borrando las deficiencias en la producción e incrementando la eficiencia y eficacia. (P.20-21)

Wang B. (2021) nos dice que esta filosofía del JIT se caracteriza por tener los inventarios a niveles muy bajos y lo necesario para la producción, generando cero desperdicios y/o despilfarros de esta manera reduciendo costos en la actividad (p.13)

Mejia M. & Quinteros R. (2020) dice que el “justo a tiempo es de muy importancia y de gran ayuda para muchas empresas nacionales y mundiales ya que se ha convertido en una ventaja competitiva, logrando minimizar y reduciendo los costos, haciendo que los materiales lleguen justo a tiempo para su elaboración”. (p.25)

Wang B. (2021) nos dice que “Aplicar el método justo a tiempo a las empresas a corto plazo y bien implementado se convierte eficiente en sus operaciones, de manera que este que ayuda a mejorar las actividades dentro y fuera de la empresa y de manera gerencial” (p.11)

✓ Eliminar despilfarros.



- ✓ Diseñar sistemas para identificar los problemas



- ✓ Simplicidad



### b) Como implementar el justo a tiempo la Empresa

Badillo C. & Karen C. (2018) uso de esta metodología del “Justo a Tiempo, en relación a otras empresas que implementan por primera vez este enfoque es recomendable tener un proyecto piloto, y no puede ser una empresa recién acogida en el mercado, también no debe ser un producto nuevo” (p.08.).

Badillo C. & Karen C. (2018) fases para la implementación del JIT

- ✓ Fase 1: Poner el sistema en marcha.
- ✓ Fase 2: Educación.
- ✓ Fase 3: Mejora de los procesos.
- ✓ Fase 4: Mejoras en el control.
- ✓ Fase 5: Relaciones con proveedores/clientes.

### c) Ventajas del Justo a tiempo

Según (Romero, 2015) citado por Badillo C. & Karen C. (2018) que las ventajas del Justo a Tiempo es que se puede implementar en el mercado de un nivel alto de competencia, el cual va involucrar a toda la organización, de esta manera va influir significativamente en reducir del nivel de inventario produciendo solo las cantidades necesaria para la siguiente fase de la cadena de suministro optimizando así el tiempo del producto, los recursos y la utilización del espacio en el almacén. Así evitaremos el deterioro de los productos en almacén durante periodos largos de esta manera habrá una correcta rotación de las existencias, reduciendo tiempos de carga y descarga y por tanto mejorando la competitividad en las empresas. (p.06)

#### **d) Desventajas del Justo a Tiempo**

Según (Romero, 2015) citado por Badillo C. & Karen C. (2018) “en ocasiones puede aparezcan algunos desperfectos o amenazas de falta de existencia o suministros en almacén que va provocar suspensiones y paros a nivel producción, que también pudiera ser generado por el impacto en los costes o una errónea implantación del enfoque Justo a Tiempo puede implicar retrasos o carencia de stock en la cadena de suministro o existencias en almacén.”(p.06).

#### **e) Estrategias del Justo a Tiempo**

Según (Lefcovich, 2004) citado por Badillo C. & Karen C. (2018) habla que el JIT es un sistema para implementar a las empresas manufactureras que operan de manera eficientemente y con un mínimo de talento humano y mecánicos. El JIT también permite aumentar la calidad, y desaparecer todo problema en las empresas tan pronto como éstos aparezcan, el Justo a Tiempo tiene una tarea fundamental de transformar en simplicidad, y convertirlo más eficiente con un mínimo de despilfarros.

El Justo a Tiempo considera desecho a todo proceso que no genere valor agregado en la intervención de la producción, y ayuda a simplificar los procesos manufactureros detectando los problemas y dar soluciones mediatas. (p.07).

#### **f) Como Aplicar el Método Justo a Tiempo en la Productividad**

Según (Romero, 2015) citado por Badillo C. & Karen C. (2018) El JIT es utilizado como modelo de producción por muchas empresas valiosas como Votorantim, Embraer, Avon, Unilever, Fiat y otras. Hay algunos pasos importantes que debe seguir para que esto suceda. El primer paso es verificar la situación existente de la compañía y comprender si Just in Time tiene sentido en este contexto. El modelo JIT es un método muy efectivo y fácil de aplicar en cualquier empresa; se debe considerar las metas y objetivos en todo proceso productivo y si el modelo Justo a Tiempo ayudará positivamente. Mejorando satisfactoriamente en la cadena de producción. Organizar las instalaciones Se deben repensar y reorganizar instalaciones tales como almacenamiento, almacén y áreas de almacenamiento y distribución de materias primas para dar facilidad durante el ciclo de producción JIT basado en la eficiencia y la producción continua. En sincronía, la optimización de los espacios físicos se da principalmente en las grandes empresas e industrias: por ejemplo, en producción, se debe repensar el espacio entre el almacén de materiales y la sala de despiece para agilizar el proceso. Empoderamiento de los empleados Todos los cambios en el sistema de producción siempre deben ser comunicados a profesionales que deben estar capacitados para implementarlos y utilizarlos. Esto significa invertir en la formación de todos los participantes, tanto directa como indirectamente. Tome el control de todos los procesos Un sistema basado en JIT debe controlarse en todos los niveles porque las

fallas en los procesos pueden generar cuellos de botella, demoras, reelaboración e insatisfacción del cliente. La logística y la gestión deben hacer un trabajo integrado que dirija los procesos desde la materia prima hasta el resultado final. Solo en este caso, se garantiza el éxito de la adopción a tiempo. Invertir en mejorar la comunicación interna Como ya sabes, la integración no es exclusiva de JIT, sino también de todas las fábricas inteligentes modernizadas con el modelo .0. Invertir en comunicación interna es, por lo tanto, una forma no solo de implementación oportuna y correcta, sino también de modernización de toda la producción. Crear nuevas métricas para los procesos involucrados Los cambios en los procesos se reflejan directamente en la gestión de su desempeño, es decir, en la evaluación de las métricas utilizadas y su prudencia en un nuevo contexto productivo. (pg.08)

### **2.2.2. Productividad.**

Robbins & Judge (2013) citado por Lorenzo G. (2018) consideran que la productividad es el proceso más importante a nivel de análisis más elevado en una empresa productiva logrando sus metas al transformar la materia prima o insumos en productos terminados, a un costo menor, Por lo tanto, la productividad va de manera directa y en conjunto con la eficacia y eficiencia, sin dejar de lado a los trabajadores quienes ellos son en capital humano para la producción. Una empresa es eficaz cuando logra llegar a su meta establecida en las ventas e manera eficiente. Gomez & Brito (2020) la productividad en términos globales es un concepto en el cual abarca y es utilizado en todas las empresas y organizaciones para contribuir a la mejora continua durante los procesos de la elaboración para un producto y/o servicio mediante el estudio y aplicando nuevas tecnologías en la productividad y

en los elementos que intervienen en la misma.

#### **a) Importancia de la productividad**

Arias (2016) El aumento en la productividad es tan fundamental para una empresa porque permite mejorar la calidad de vida de la sociedad y de la empresa, de esta manera haciéndolo competitivo en un mercado global, así repercutiendo en los salarios y en la rentabilidad de los proyectos, para incrementar la inversión dando lugar al empleo.

Para una empresa, una industria o a nivel internacional, la productividad es un factor esencial en el crecimiento económico de la empresa,

Un análisis de lo más productivo implica Ahorro de costes por que permite desligarse de todo aquello que no es necesario para el logro de los objetivos.

También se habla de la optimización de tiempo debido a que va realizar tareas en un tiempo menor, y ese tiempo ahorrado permite avanzar otras tareas con un análisis eficiente para instaurar una mejor combinación de las maquinarias, trabajadores y demás otros recursos de esta manera llegar a maximizar la producción. (p.01)

#### **b) Medición del Trabajo en la Productividad**

Gómez & Brito (2020) habla de cómo medir el tiempo de ejecución de un proceso durante la producción y el cual han obligado a desarrollado distintas metodologías que nos ayudan a encontrar la respuesta para conocer la duración de un proceso productivo, y es así que vamos a plantear metodologías relacionada con la producción, por ser la más fácil de aplicar. Pero es necesario aclarar que por ser la más fácil de aplicar no significa que sea la menos confiable.

- Cronometrar los estudios de duración.
- Datos de duración de los modelos aplicables para los cambios.

- Procedimientos para anticipar los procesos.
- Ejemplares del trabajo

Además de tener una relación directa con los trabajadores, durante el desarrollo en la elaboración de las materias primas, existen muchos factores que influyen en la producción el cual va relegados en la calidad, eficiencia y eficacia de dicho producto para tal efecto debemos mitigar los siguientes factores que no generan un valor agregado durante la productividad.

- Ausencia de un clima laboral.
- Falta de capacitación.
- Maquinarias obsoletas y entre otros. (p.60)

## **2.3. Marco conceptual**

### **2.3.1. Variable 1 Justo a Tiempo**

Castro et al., (2021) la aplicación de conceptos de esta filosofía Justo a Tiempo en las industrias de producción, constituye una acción inteligente para incrementar la competitividad en un mercado cada día más difícil. (p. 274)

Castro et al., (2021) También nos dicen en su revista que la aplicación del JAT en las industrias de producción a largo plazo parece ser algo difícil debido a la gran variedad de estilos como resistirse al cambio.

El Justo a Tiempo es muy importante en las empresas porque permite adquirir un balance suficiente de stock de materias primas con el propósito de prevenir perder clientes, y de esta manera adaptarse en las industrias con el objetivo de mejorar patrones en los sistemas productivos en las empresas. (Pp. 274-286).



### **2.3.1.1. Dimensiones**

#### **a) Calidad**

Gómez & Brito (2020) la gestión de la calidad es una de las herramientas que constituyen una de las más valoradas por las empresas y es el resultado de un proceso de cambios, que se ha venido dando con el transcurrir de los años y se ha fortalecido gracias a la competencia globalizada, que ha obligado a las empresas a implementar maquinarias, mano de obra calificada y entre otros, y de esta forma fortaleciendo y brindando servicios de calidad al cliente.

El análisis de todos estos elementos y permiten explicar de manera más precisa la gran importancia que tienen los sistemas de gestión de la calidad son la herramienta estratégica más significativo para la gestión empresarial y motivo por el cual conduce al éxito a las organizaciones. (p. 28)

#### **b) Agilidad en las entregas.**

Gómez & Brito (2020) hablamos de una organización con gestión ágil en procesos de documentaciones y entregas de una organización ágil este va relacionado con los recursos y existencias en stock, involucrando también al trabajador de la organización, demostrando agilidad en sus tareas y la motivación en equipo con un clima laboral agradable ya haciendo una eficiente adjudicación de valor al cliente.

La agilidad por excelencia, hace ajustes frecuentes para adaptarse a los cambios que requiere la organización ante las necesidades.

Hablando de manera lacónica, nos encontramos en un mercado cambiante

y globalizado con alta competitividad que se encuentra sumergido en un complejo mundo empresarial, es importante tener organizaciones que sean ágiles para mejorar la competitividad y de esta manera salir de una estructura tradicional.

Las organizaciones ágiles implican orden y mejoras en el tiempo, trabajando de manera coordinada y con un objetivo a una misma dirección es más es una cuestión de solidez y flexibilidad.

En conclusión, la agilidad de una empresa tiene una implicancia muy notable en la obtención de sus objetivos estratégicos con mejores resultados, esto se debe a que los métodos ágiles no aportan velocidad, sino que son sinónimos de flexibilidad, motivación, de esta manera una empresa ágil tiene la capacidad de solucionar y de dar respuesta a cualquier tipo de demanda sin importar el lugar que se encuentre. (p.28-29)

### **c) Reducción de costes.**

Gómez & Brito (2020) para reducir costos de producción es preferible generar una cantidad adecuado con productos de alta calidad, en lugar de producir un gran inventario con un nivel pésimo de calidad pero con un elevado costo de producción, en esta estrategia para reducir costos en una empresa de producción, y también reducir costos está relacionado con tercerización de procesos que nos ayuda a reducir los costos y también el uso de tecnología para automatizar procesos monótonos y repetitivos.

Reducir costos de producción, también es hablar de la estandarización u homogenizar los procesos que faciliten la reducción de costos en una empresa al unificarse las tareas y generando reducir costos logísticos.

Concluyendo reducción de costos implica de manera significativa y generando oportunidades de mejora al personal y a la empresa mediante la automatización para que, a largo plazo, ayude a disminuir los costos y optimizando los recursos. (p.29).

### **2.3.2. Variable 2 Productividad**

García et al., (2020) Podemos definir la productividad como un empleo óptimo debemos tener en cuenta en el ámbito de los procesos, los estilos de dirección, calidad y disponibilidad de recursos en stock y de utilizarlos estos recursos con la menor perdida y mermas de todos los factores de producción también involucrando a todo el personal con una alta capacitación en la mano de obra y en la capacidad de poder lograr sus metas que es la que normalmente se tiene en cuenta, para obtener la cantidad planificada y con calidad.

El propósito de la productividad de una empresa es conseguir que todos los recursos se combinen y se aprovechen al máximo optimizando todo tipo de recurso para así de esta manera obtener cada vez una mayor productividad. Y para es necesario tomar decisiones con el fin de que se aprovechen todos los recursos con un personal altamente capacitados, sin que aparezcan paros innecesarios, recursos ineficientes, fallas de las maquinas obsoletas.

La productividad refleja que tan bien se está usando los recursos en la producción denotando la eficiencia y la eficacia de cada uno de los trabajadores y también por parte de la empresa, quienes son los ellos los interesados para que se obtenga productos de calidad optimizando tiempo y materia prima.

### 2.3.2.1. Dimensiones

#### a) **Eficiencia.**

García et al., (2019) manifiesta que la eficiencia se aplica mayormente para vincular todo esfuerzo con los efectos a obtenerse. Es decir, a resultados mayores, también será mayor la eficiencia, lo que trata la eficiencia es obtener mejores resultados con el menor consumo de recursos o menor esfuerzo, de esta forma habra aumentado la eficiencia. Dos principios de gran importancia se utilizan para medir y evaluar la eficiencia en el trabajo que son el Costo y el Tiempo; de esta manera la eficiencia además de optimizar recursos también contribuye en el progreso personal y desarrollo de las empresas y su entorno.

La eficiencia de manera concluyente incluye medir el esfuerzo requerido para alcanzar las metas, usando adecuadamente los recursos y al factor humano, porque los efectos más eficientes se lograrán cuando se usa adecuadamente y optimizando con la menor cantidad de recursos, para ser usados de forma adecuada. (p.16)

#### b) **Eficacia.**

García et al., (2019) Es una de las variables que nos permite conocer el desempeño de la empresa en cuanto a los objetivos, es decir es hacer las cosas correctas, ya que la capacidad está directamente relacionada con el resultado propuesto por la empresa, el cual nos permita alcanzar las metas establecidas, de esta manera la eficacia es realizar las actividades planificadas para tener resultados planificados.

La eficacia es la manifestación administrativa de la eficiencia que consiste

en la capacidad de organizar para lograr sus objetivos, incorporando la eficiencia y los factores externos, es decir la eficacia tiene la aptitud en las empresas para complacer a los clientes, identificándolos correctamente las carencias y expectativas con la intención de entender y que estén en condiciones de satisfacerlas. (p. 16)

**c) Efectividad**

García et al., (2019) dice que la efectividad es la estabilización entre eficacia y eficiencia, es decir, será seguro y práctico durante el proceso de producción siempre y cuando es eficaz y eficiente, también consiste en la consecución de las metas y objetivos que nos fijamos en la organización, generando y/o planeando estrategias con la finalidad de llevar a un cambio a la empresa este termino de efectividad es un concepto que relaciona bastante con el compromiso de cada trabajador, en conjunto con la empresa quienes serán los promotores para el cambio si así lo desean, paratal efectos la unión de eficiencia y eficacia esta fusión de estos dos conceptos ayuda a retroalimentar y a conocer mejor las labores que van a desempeñar los trabajadores en las distintas áreas y así ver los resultados en la productividad con una gran calidad, sin dejar de lado la optimizaciónde los recursos y el tiempo que es lo más valioso para una empresa y paranuestro cliente , es decir busca lograr un efecto deseado, en el menor tiempo posible y con la menor cantidad de recursos (p. 65).

## **CAPITULO III HIPOTESIS**

### **3.1. Hipótesis General**

El Justo a Tiempo y la productividad se relaciona significativamente en el proceso de Elaboración de azúcar de la empresa Andahuasi S.A.A. Huacho-2021.

### **3.2. Hipótesis Especifica**

- a) El Justo a Tiempo se relaciona de forma positiva en la eficiencia en el proceso de Elaboración de azúcar de la empresa Andahuasi S.A.A. Huacho-2021.
- b) El Justo a Tiempo se relaciona de forma positiva en la eficacia en el proceso de Elaboración de azúcar de la empresa Andahuasi S.A.A. Huacho-2021.
- c) El Justo a Tiempo se relaciona de forma positiva en la Efectividad en el proceso de Elaboración de azúcar de la empresa Andahuasi S.A.A. Huacho-2021.

### **3.3. Definición Conceptual y Operacional de las Variables:**

#### **3.3.1. Definición Conceptual**

### **a) Justo a Tiempo**

Gómez, Brito & Guerrero (2020) el justo a tiempo es un método eficiente el cual refleja la manera de cómo debería optimizarse un sistema de producción, a partir de las materias primas, involucrando al trabajador para producir solamente lo necesario y en el momento oportuno.

Para poder desarrollar esta metodología justo a tiempo es necesario que los trabajadores de la empresa adquieran conocimientos y habilidades y de esta manera estar comprometidos durante el proceso de producción, donde resulta un paso esencial para mejorar los resultados y obtener productos de buena calidad.

Implementar el justo a tiempo en una empresa es analizar la situación actual del proceso productivo y proponer mejoras en el estado adoptando la metodología “5S” que es parte fundamental para implementar el JIT durante el abastecimiento de materia prima a través del Mapa de Flujo de Valor, donde nos ayuda a determinar y tomar decisiones para cada paso del proceso y flujo productivo si es conveniente añadir un valor agregado o no desde el punto de vista del cliente.

Concluyendo el JIT nos ayudará a identificar la familia de productos y tomar decisiones en torno al estado actual durante el proceso productivo. (p.49)

### **b) Productividad**

Gómez , Brito & Guerrero (2020) Durante la productividad en las empresas intervienen varios factores, en el cual va depender mucho de estos factores internos que en gran medida son controlados para obtener una buena producción, también va influir los factores externos durante la producción los cuales estos son difíciles de controlar, el cual

conlleva a un retraso en los procesos y pedidos.

Durante el proceso de la productividad el factor de mayor grado que va determinar la productividad es la tecnología, el cual ayudan a automatizar los procesos, de esta manera generando ventajas competitivas y optimización de los recursos y tiempo.

La productividad tiene una naturaleza multidimensional porque afecta diferentes aspectos durante un mismo proceso, por tanto; son varios las causas que afectan su avance durante el proceso productivo, de esta manera la productividad considera al talento humano muy importante para determinar la productividad en las compañías, porque el capital humano está presente en todas los ciclos y procesos durante su ejecución. (pp. 67-68).

### **3.3.2. Definición Operacional**

#### **a) Justo a Tiempo.**

Gómez et. al, (2020) Es una filosofía que engloba todo proceso, implementando métodos de reducción o eliminación de todo que genera desperdicio desperdicios asociados en el abastecimiento durante la fabricación, distribución y optimizando todas las actividades durante la producción en la empresa; través de una mejora continua de sus procesos y actividades, beneficiándose en gran medida sus operaciones ya que son repetitivas, y sus volúmenes son relativamente elevados. El objetivo principal del justo a tiempo es optimizar los procesos de producción; por consiguiente, el Justo a Tiempo es muy importante durante el proceso productivo, también lo son para los proveedores de servicios. (p. 50)



**b) Productividad.**

Gómez et. al, (2020) La productividad es una medida de la eficiencia de una empresa e indica la medida en que se utilizan los distintos factores productivos. Las organizaciones tienden a definir sus propias políticas adecuadas al uso que pretenden darles esa esencia de sus negocios. Estas medidas se expresan como la relación entre el índice de producción respecto a todos los factores consumidos en la conversión. (p.68).

## Operacionalización de las Variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO DE VARIABLES	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable1 Independiente  <b>Justo a Tiempo</b>	Gómez & Brito (2020) El justo a tiempo es un método eficiente el cual refleja la manera de cómo debería optimizarse un sistema de producción, a partir de las materias primas, involucrando al trabajador para producir solamente lo necesario y en el momento oportuno. (p 49)	Gómez, Brito & Guerrero (2020) Es una filosofía industrial, que considera la reducción o eliminación de todo lo que implique desperdicio en las actividades de compras, fabricación, distribución y apoyo a la fabricación como lo son las actividades durante la producción en una empresa; El objetivo principal del justo a tiempo consiste en mejorar los procesos productivos. (p. 50)	Calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simplicidad</li> <li>• Medible</li> <li>• Control (Iso 9001)</li> </ul>	<b>ORDINAL</b>	<b>Escala de Likert</b> 1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre
			Agilidad en las Entregas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidad del Producto.</li> <li>• Entrega a Tiempo</li> <li>• Nivel de Cumplimiento</li> </ul>		
			Reducción de costes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gastos imprevistos</li> <li>• Procesos ineficaces</li> <li>• Hacer Auditoria</li> <li>• Formar al Personal</li> </ul>		

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO DE VARIABLES	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable 2 Dependiente	Gómez & Brito (2019) Durante la productividad en las empresas intervienen varios factores, en el cual va depender mucho de estos factores internos que en gran medida son controlados para obtener una buena producción, también va influir los factores externos el cual conlleva a un retraso en los procesos y pedidos. (p.49-50)	Gómez, Brito & Guerrero (2020) La productividad es una medida de la eficiencia de la empresa y se refiere al grado de aprovechamiento de los factores de producción. Las empresas tienden a definir sus propias medidas adecuándolas al uso que pretenden darles y a la naturaleza de sus negocios. (p.68).	Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar los resultados.</li> <li>• Enfoque en los procesos.</li> <li>• Mide la relación entre los resultados obtenidos.</li> <li>• Trabajo en equipo</li> </ul>	<b>ORDINAL</b>	<b>Escala de Likert</b> 1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre
Eficacia			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos, adecuados</li> <li>• Capacidades.</li> <li>• Lograr metas.</li> </ul>			
Efectividad			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Logros alcanzados</li> <li>• Ganancias</li> <li>• Rentabilidad</li> </ul>			

## CAPITULO IV METODOLOGIA

### 4.1. Metodología de la Investigación

Sampieri, et al., (2014) esta investigación se desarrollará con el método científico que se define como confiable y consistente. El método científico requiere que todas las teorías sean comprobables de alguna manera porque minimiza la cantidad de prejuicio y sesgo que tienen los resultados después de un experimento, teoría o hipótesis, observar y describir, que nos ayude a explicar y predecir otros fenómenos relacionados con el resultado de otro conjunto de observaciones. La investigación científica es un proceso metódico y sistemático, que se empleará el enfoque cuantitativo – deductivo y descriptivo porque implica en las encuestas, experimentación, recolección de datos, relación entre variables por tanto será una investigación no experimental, porque no se realizará cambios en las variables ni en el objeto de estudio, porque se presume solo como una propuesta de solución, mas no será un experimento científico. (p.04).

## **4.2. Tipo de Investigación**

La presente investigación es básica con un enfoque cuantitativo, por que busca la razón de la existencia con la finalidad de contribuir a la sociedad y puedan ser aplicados estos conocimientos en otras investigaciones con el objetivo de investigación.

Salazar (2019) nos dice que el tipo de investigación es muy significativo para poder adherir una metodología, que va depender del estudio a seguir, las técnicas y métodos que se aplicarán. Este trabajo de investigación es básica no experimental, contienen estudios exploratorios, descriptivos y explicativos, asimismo este estudio contribuirá en desarrollar las definiciones teóricas a nivel organizacional y productivo.

## **4.3. Nivel de Investigación**

Sampieri, et al., (2014) el presente estudio correlacional es relevante porque determinará las relaciones que existe entre variables, y también porqué tiene una relación causal con el problema por que intenta encontrar la causa del mismo.

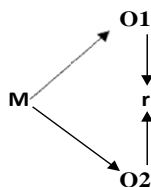
El presente estudio, se basa en la explicación del fenómeno relacionado en el mal uso de los recursos y su relación con la productividad, el cual servirá como herramientas para describirlo en base a las condiciones halladas.

Por cuanto el fin del presente estudio es establecer el nivel de correlación de las variables Justo a tiempo y productividad.

#### 4.4. Diseño de la Investigación

Sampieri, et al., (2014) indica que al hacer el estudio de la Investigación no experimental – corte transversal no debe haber manipulación deliberada de variables, ni en el objeto de estudio; los fenómenos se observan solo en su entorno natural y luego se analizan. Además, agrega que los diseños no experimentales - corte transversales correlacionales son estudios que se recopilan informaciones, donde se describirán la relaciones entre dos o más conceptos, variables sin precisar de manera imprevista. (p.152-158)

La presente investigación con diseño no experimental - corte transversal correlacional siendo el siguiente gráfico.



*Figura 02:* Esquema de Sistema Correccional

M = Muestra.

O1 = Observación de la variable 1: Justo a Tiempo

O2 = Observación de la variable 2: Productividad de los Trabajadores

#### 4.5. Población y Muestra

Según Sampieri et al., (2014) dice que “la población debería tener las siguientes características contenido, lugar y tiempo” (p.174).

La población considerada es de 49 trabajadores para el estudio es el proceso de

Elaboración de Azúcar de la empresa ANDAHUASIS.A.A. el área de producción en el cual encontramos subprocesos bien definidos: Lavado, Acondicionamiento de la Caña, Extracción del jugo, Clarificación, Evaporación, Cristalización o Cocción, Centrifugación y Envasado. Además, el proceso de calderas.

**Tabla 1**

*Personal de trabajo en la empresa Andahuasi SAA.*

AREA DE PRODUCCION	N° de trabajadores
Lavado de Caña de Azúcar	10
Acondicionamiento de la Caña	12
Extracción del jugo	10
Clarificación	05
Evaporación	03
Cristalización o Cocción	05
Centrifugación y secado	04

Fuente: Empresa Azucarera ANDAHUASI SAA- Producción

#### **4.5.1. Muestra**

Según Sampieri et al., (2014) “la muestra viene a ser un subconjunto de la población, del cual se extraen los datos y debe ser representativo del mismo” (p.174-175). A través de este concepto, la presente investigación toma como muestra 49 trabajadores del área de producción quienes se encuentran insatisfechos de la Empresa Andahuasi SAA.

#### **4.5.2. Técnica de Muestreo**

La técnica de muestreo significa que al aplicar la investigación solo muestrean a aquellas personas que están dispuestas a hacerlo voluntariamente. En este estudio la técnica para el muestreo será probabilística de acuerdo a Baptista et al., (2014) “menciona que la muestra pirométrica es una de las ventajas y quizás la principal para reducir el tamaño de error”. (p.174).

##### **a) Criterios de inclusión**

En esta investigación serán los mismos trabajadores del subproceso del área de producción, quienes serán los participantes, con años de antigüedad contratada vigente en la empresa Andahuasi SAA.

##### **b) Criterios de Exclusión**

En este estudio investigativo se excluirá a trabajadores que no tienen vínculo laboral dentro del área de trabajo, asimismo a trabajadores eventuales

#### **4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

##### **4.6.1. Técnicas de Recolección de Datos**

Gonzales (2020) “para elegir la encuesta como técnica desde el enfoque cuantitativo, se deben tener los siguientes criterios: “Establecer que el estudio va a tener solo datos numéricos y por tanto habrá una prueba de hipótesis. Entender que la encuesta parte de la operacionalización de variables y de la problemática del estudio. El instrumento debe tener criterios de confiabilidad y validez para ser



aplicado. Si bien, existen preguntas abiertas, luego estas se deben segmentar o agrupar y para ello se debe tener fundamentos teóricos. Los resultados de la encuesta siempre se representan en tablas de frecuencia y/o figuras; asimismo, se debe utilizar estadística descriptiva e inferencial para exponer los resultados”. (p.21)

Baptista et al., (2014) “consiste en recolectar los datos pertinentes sobre los atributos, conceptos o variables de las unidades de muestreo análisis o casos (participantes, grupos, fenómenos, procesos, organizaciones, etcétera). Recolectar los datos implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con un propósito específico” (p.198).

**Tabla 2**

*Técnica e Instrumento de Recolección de Datos*

<b>VARIABLES</b>	<b>TECNICA</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Justo a Tiempo	Encuesta	Cuestionario (tipo escala de Likert)
Productividad	Encuesta	Cuestionario (tipo escala de Likert)

*Fuente:* Elaboracion propia.

#### **4.6.2. Ficha Técnica del Instrumento**

Arias (2012) cual recurso como el dispositivo o formato (en papel o digital), se puede utilizar como instrumento de recolección de datos, para registrar o

almacenar información. Para esta investigación se va utilizar la ficha técnica del instrumento del cuestionario escrito, que será aplicado al personal de la Empresa Andahuasi SAA, en dichos instrumentos están plasmados los criterios de evaluación en función a las dimensiones e indicadores, tiempo de duración será de 10 minutos como máximo, las respuestas son de escala Likert (Nunca, Casi Nunca, A veces, Casi Siempre, Siempre).

#### 4.6.3. Validez

Sampieri, et al., (2014) indica que la validez de expertos se refiere al instrumento de la investigación que han sido medidos sus variables (p.204). En esta investigación sus instrumentos han sido validados por 3 expertos en el área que se investiga, se realizó con la finalidad de que los instrumentos gocen de una mayor garantía para evaluar las variables de estudio.

**Tabla 3**

*Expertos para la Validación de Instrumentos*

<b>N°</b>	<b>Grado</b>	<b>Apellidos y Nombres</b>	<b>Dictamen</b>
1	Magister	Verastegui Velásquez Graciela	Aplicable
2	Mtro Licenciado	Guevara Sinchez Ivo Genaro	Aplicable
3	Magister	Gutiérrez Meza Fredi Paul	Aplicable

*Fuente:* Elaboración propia

#### **4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

Para el procesamiento de los datos a nivel descriptivos se emplearon tablas y gráficos propios de la estadística descriptiva, los cuales fueron procesados con el programa de Excel 2019 (tabla de frecuencias, gráficos de barras) y para la contratación de hipótesis se utilizó medidas de la estadística inferencial (coeficiente de correlación y nivel de significancia) y su procesamiento se realizó en el programa estadístico SPSS V26” para apoyar y complementar la veracidad de la investigación con soportes de Excel mediante análisis cuantitativo por su método adecuado para el análisis y procesamiento de datos mediante un estudio estadístico descriptivo e inferencial.

Baptista et al.; (2014) Este análisis descriptivo permite encontrar y arrojar valores verídicos para la investigación e indicando la simetría y/o relación entre variables mediante, gráficas de barras y cuadros estadísticos para cada variable, la distribución de frecuencias, los coeficientes de correlación , medidas de tendencia central, alfa de Cronbach medidas de variabilidad (fiabilidad, desviación típica, el Rho de spearman el coeficiente de variabilidad,). Pg. 179

##### **4.7.1. Nivel de Fiabilidad del Instrumento**

Baptista et al.; (2014) “la confiabilidad como una propiedad de los instrumentos de medición consistente en que éstos, aplicados dos veces a los mismos deben obtener el mismo valor. Esto implica definir la confiabilidad como la estabilidad de nuestras mediciones” (pg.298).

Fundamentando su estudio de investigación de Avecillas y Lozano (2016), que

explica las escalas de distribución de la fiabilidad al utilizar el Alfa de Cronbach, que se muestra en la tabla 1.

Por consiguiente, se prosiguió a realizar prueba piloto, con un total de 20 colaboradores, para medir el grado de fiabilidad de los instrumentos de investigación, aplicando el alfa de Cronbach con la ayuda del software SPSS V26, de modo que los resultados fueron los siguientes.

**Tabla 4**

*Clasificación de los niveles de fiabilidad según el Alfa de Cronbach*

Índice	Nivel de fiabilidad	Valor de Alfa de Cronbach
1	Excelente	]0.9, 1]
2	Muy bueno	]0.7, 0.9]
3	Bueno	]0.5, 0.7]
4	Regular	]0.3, 0.5]
5	Deficiente [	0, 0.3]

*Fuente:* Datos de la investigación Elaborado: Por los autores

**Tabla 5**

*Resumen de procesamiento de casos totales.*

<b>Resumen de procesamiento de casos</b>			
		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido	0	,0
	Total	20	100,0

*Fuente:* Prueba piloto

**Tabla 6***Resumen de procesamiento de datos de fiabilidad***Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,782	30

*Fuente:* Prueba piloto.**Interpretación:**

De acuerdo a la tabla 3, se obtuvo un resultado de 0.782 aplicado al cuestionario uno, considerando el número de muestra a 20 individuos y de acuerdo a la tabla 04 se encuentra en el rango muy alto entre la variable Justo a Tiempo y Productividad, por tanto, es aceptable la fiabilidad del instrumento.

**Tabla 7***Confiabilidad de la primera variable 1: Justo a Tiempo***Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,709	15

*Fuente:* Prueba piloto.**Interpretación**

La estimación de la confiabilidad del instrumento: Justo Tiempo tiene una consideración representada por 20 colaboradores, considerando 15 preguntas. Para propósitos de esta investigación que dio como resultado  $\geq 0,709$ , analizando

el valor del alfa de Cronbach arrojó un valor de 0.709 para tal efecto la variable obtuvo una confiabilidad excelente.

**Tabla 8**

*Nivel de confiabilidad para la segunda variable 2: Productividad*

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>		
<i>Fuente:</i>	Alfa de Cronbach	N de elementos
prueba	,741	15

Resultados arrojados mediante la prueba piloto.

### **Interpretación**

El valor de la confiabilidad de la variable: Productividad se halló teniendo en consideración la muestra de análisis representada por 20 colaboradores, el instrumento consideró 15 preguntas. Para propósitos de esta investigación dio como resultado  $\geq 0,741$ , analizando alfa de Cronbach arrojó un valor de 0.741 para tal efecto la variable obtuvo una confiabilidad excelente.

#### **4.8. Aspectos Éticos de las Investigación**

El estudio se basa a los principios del Reglamento General de la Investigación de la Universidad Peruana Los Andes, tiene la responsabilidad de velar por la veracidad de la investigación en cada una de las etapas realizadas, considerando todos los comportamientos éticos como: desarrollar estudios precisos, verídicos y coherentes con los criterios de investigación de la Institución; actuar con rigor científico asegurando la validez, la fiabilidad y credibilidad, tal como estipula el mencionado reglamento.

Para su cumplimiento íntegro de los principios éticos establecidos por las razones

mencionadas; especial énfasis en la imagen y la Integridad del investigador y el apego a los principios de equidad, honestidad, seriedad y objetividad como pilares en el desarrollo de cada fase de la investigación.

Por otro lado, ningún participante estará expuesto al riesgo de ganancia durante la investigación, de esta manera acogiéndose a la política de la institución mostrando honestidad.

Por ejemplo, si la investigación es autofinanciada entonces los beneficios de los estudios realizados en dicho lugar este debe ponerse a disposición de la población y no a facultad de un grupo privilegiado.

## **CAPITULO V RESULTADOS DE LA INVESTIGACION**

### **5.1. Descripción de Resultados**

En este dichoso capítulo se mencionará los resultados adquiridos aplicados a las encuestas para las dos variables, y sus respectivas dimensiones para ello, se tal efecto se ejecutó al análisis e interpretación de los resultados obtenidos por el software SPSS V26; el cual serán mencionados y en figuras y tablas.

#### **Interpretación:**

Según la tabla 09 y figura 01 se estima lo siguiente: De las personas encuestadas, del Justo a Tiempo en la empresa Azucarera Andahuasi, el 57.14% (28) contestaron a veces, mientras que el 42.66% (21) marcaron casi siempre. Haciendo un análisis estos se deducen que la implementación del Justo a tiempo ayudará a optimizar en un tiempo requerido y justo lo necesario, y personal más capacitado



Porcentajes de la Primera Dimensión: Calidad

**Tabla 10**

*Porcentajes de la primera dimensión:*

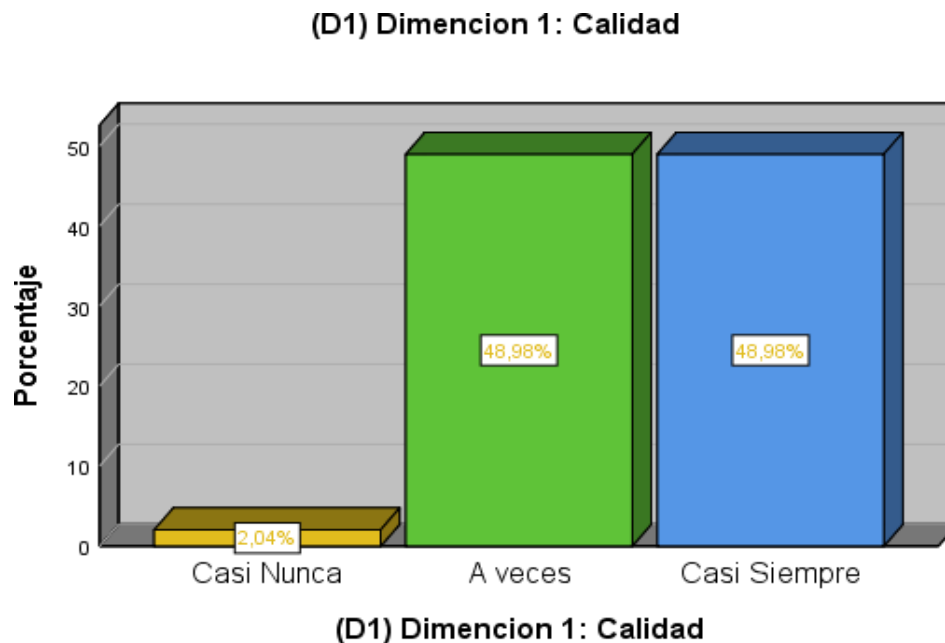
**(D1) Dimensión 1: Calidad**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi Nunca	1	2,0	2,0	2,0
	A veces	24	49,0	49,0	51,0
	Casi Siempre	24	49,0	49,0	100,0
	Total	49	100,0	100,0	

*Fuente:* Resultados obtenidos del SPSS V26

**Figura 2**

*Barras de porcentajes de la primera dimensión:*



*Fuente* SPSS V26

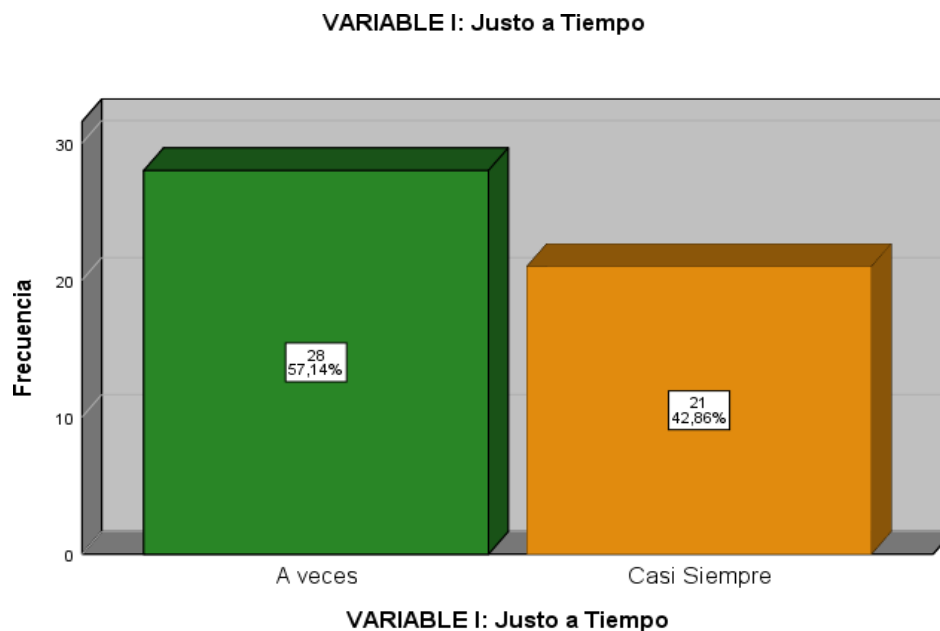
a) **Porcentaje de la primera variable: Justo a Tiempo.**

**Tabla 9**

*Puntos porcentuales de la variable Justo a Tiempo.*

<b>VARIABLE I: Justo a Tiempo</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	28	57,1	57,1	57,1
	Casi Siempre	21	42,9	42,9	100,0
	Total	49	100,0	100,0	

*Fuente: Resultados obtenidos del SPSS V26*

**Figura 1***Barras de porcentajes de la variable justo a Tiempo**Fuente: SPSS V26.***Interpretación:**

Según a la tabla 10 y figura 02 se estima lo siguiente: De las personas encuestadas de la dimensión calidad en la empresa Azucarera Andahuasi, el 48.98% (24) contestaron que casi siempre, quiere decir que la calidad está presente durante todo el procesoproductivo, mientras que también el 48.98% (21) contestaron a veces, mientras tanto el 2.04% (01) casi nunca dejan de hacer auditorias de calidad. Haciendo un analisis se deduce que la dimensión calidad es muy fundamental porque influye cuantitativamente en la producción.

**b) Porcentuales de la segunda dimensión: Agilidad en las Entregas.****Tabla 11***Porcentajes de la segunda dimensión:*

<b>(D2) Dimensión 2: Agilidad en las entregas</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	8	16,3	16,3	16,3
	Casi Siempre	40	81,6	81,6	98,0

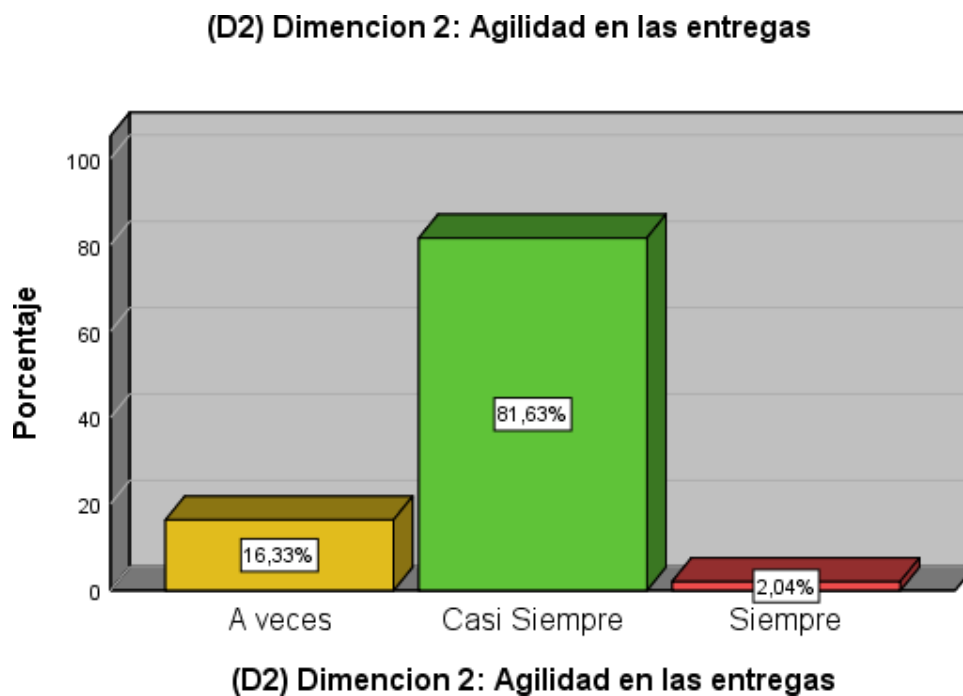
Siempre	1	2,0	2,0	100,0
Total	49	100,0	100,0	

---

*Fuente:* Resultados obtenidos del SPSS V26.

**Figura 3**

*Barras de porcentajes de la segunda dimensión:*



*Fuente:* SPSS V26.

**Interpretación:**

Según la tabla 11 y figura 03 se estima lo siguiente: De las personas encuestadas, de la dimensión agilidad en las entregas en la empresa Azucarera Andahuasi, el 16.33% (08), contestaron a veces, mientras que también el 81.63% (40) marcaron casi siempre, mientras tanto el 2.04% (01) marcaron

En base a estas opiniones la agilidad de entregas es importante y necesaria para aumentar las probabilidades de agilizar y reducir los retrasos, (espera y optimizar) tiempo en contra.

**c) Porcentajes de la tercera dimensión: Reducción de Costes.**

**Tabla 12**

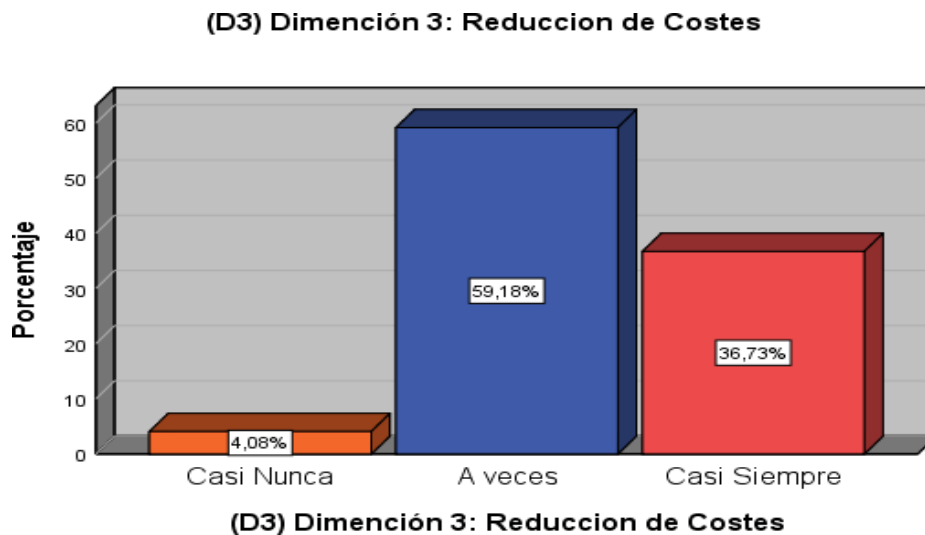
*Porcentajes de la tercera dimensión:*

<b>(D3) Dimensión 3: Reducción de Costes</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi Nunca	2	4,1	4,1	4,1
	A veces	29	59,2	59,2	63,3
	Casi Siempre	18	36,7	36,7	100,0
	Total	49	100,0	100,0	

*Fuente:* Resultados obtenidos del SPSS V26

**Figura 4**

*Barras de porcentaje de la tercera dimensión*



*Fuente:* SPSS V26

### Interpretación:

Según la tabla 12 y figura 04 se estima lo siguiente: De las personas encuestadas, de la dimensión reducción de costes en la empresa Azucarera Andahuasi, el 4.08% (02) marcaron casi nunca, porque no se vio afectado por gastos inesperados no gestionados para reducir los costes durante la producción mientras que el 59.18% (29) mencionan que a veces es necesario reducir otros gastos, mientras tanto el 36.73% (18) opina que casi es necesaria hacer auditorias para identificar errores y enmendarlos.

#### d) Porcentajes de la segunda variable: Producción

*Tabla 13*

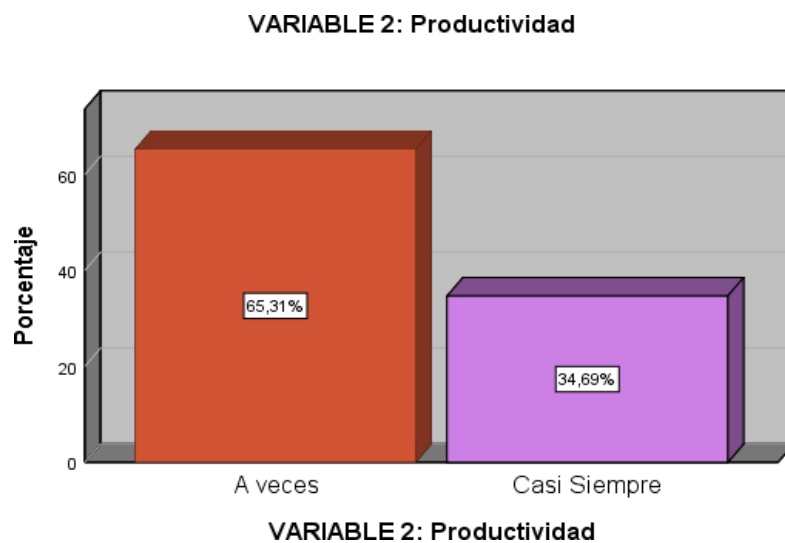
*Porcentajes de la segunda variable:*

<b>VARIABLE 2: Productividad</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	32	65,3	65,3	65,3
	Casi Siempre	17	34,7	34,7	100,0
	Total	49	100,0	100,0	

*Fuente:* Resultados obtenidos del SPSS V26

**Figura 5**

*Barras de porcentajes de la variable Productividad*



*Fuente: SPSS V26*

**Interpretación:**

Según la tabla 13 y figura 5 se estima lo siguiente: De las personas encuestadas, sobre la variable producción en la empresa Azucarera Andahuasi, el 65.31% (32) marcaron solo a veces, el trabajo enfocado ayuda de manera eficiente en la producción mientras que el 34.69% (29) mencionan que casi siempre aumentando y mejorando la eficiencia en el proceso productivo garantiza un buen equipo de trabajo



e) **Porcentajes de la cuarta dimensión: Eficiencia**

*Tabla 14*

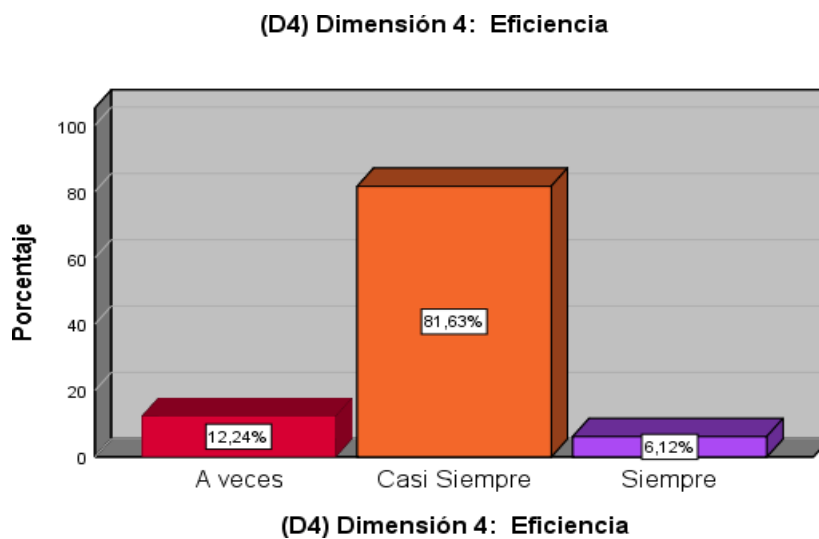
*Porcentajes de la cuarta dimensión:*

<b>(D4) Dimensión 4: Eficiencia</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	6	12,2	12,2	12,2
	Casi Siempre	40	81,6	81,6	93,9
	Siempre	3	6,1	6,1	100,0
	Total	49	100,0	100,0	

*Fuente:* Resultados obtenidos del SPSS V26

*Figura 6*

*Barras de porcentaje de la primera dimensión:*



*Fuente:* SPSS V26

**Interpretación:**

Según la tabla 14 y figura 06 se estima lo siguiente: De las personas encuestadas, de la cuarta dimensión en la empresa Azucarera Andahuasi, el 12.24% (06) marcaron a veces, porque realizar un trabajo de manera eficiente, ayuda a optimizar los recursos mientras que el 81.63% (40) mencionan que casi siempre la eficiencia en el proceso productivo garantiza mejores resultados en la producción mientras tanto el 6.12% (3) que siempre se realizan trabajos de manera eficiente.

**f) Porcentajes de la quinta dimensión: Eficacia****Tabla 15**

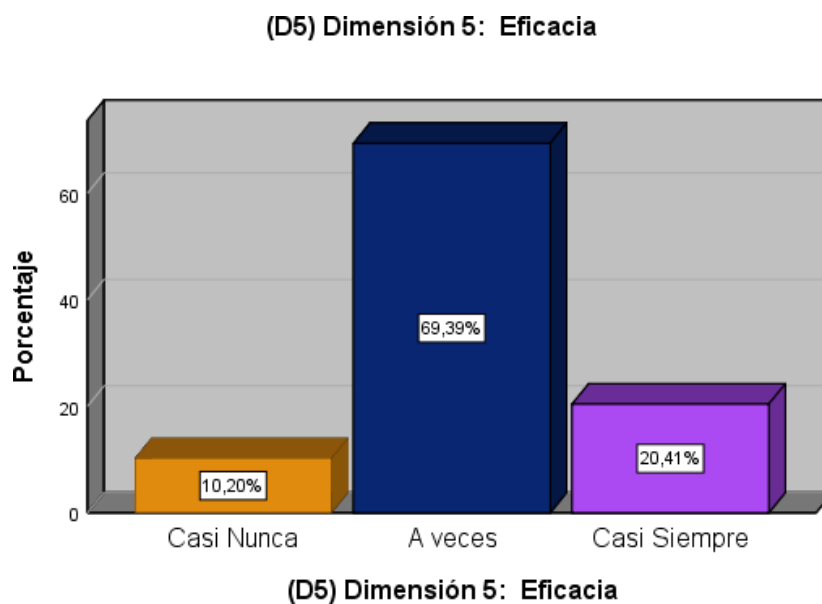
*porcentajes de la quinta variable*

<b>(D5) Dimensión 5: Eficacia</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi Nunca	5	10,2	10,2	10,2
	A veces	34	69,4	69,4	79,6
	Casi Siempre	10	20,4	20,4	100,0
	Total	49	100,0	100,0	

*Fuente:* Resultados obtenidos del SPSS V26

**Figura 7**

*Barras de porcentajes de la segunda dimensión*



*Fuente: SPSS V26*

**Interpretación:**

Según la tabla 15 y figura 07 se estima lo siguiente: De las personas encuestadas, de la quinta dimensión en la empresa Azucarera Andahuasi, el 10.20% (05) opinan que casi nunca se muestra una actitud negativa, ante cambios que se generan en la organización, mientras que el 69.39% (34) mencionan que a veces es necesario retroalimentaciones para así lograr objetivos trazados en el proceso productivo, mientras tanto el 20.41% (10) casi siempre se poseen conocimientos adecuados para desempeñarse de manera óptima.

**g) Porcentajes de la sexta dimensión: Efectividad**

**Tabla 16**

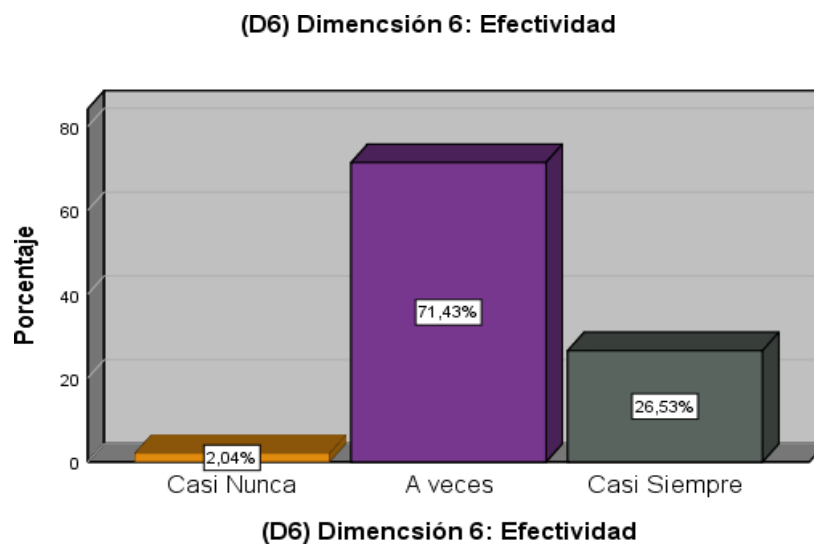
*Puntos porcentuales de la sexta dimensión:*

<b>(D6) Dimensión 6: Efectividad</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi Nunca	1	2,0	2,0	2,0
	A veces	35	71,4	71,4	73,5
	Casi Siempre	13	26,5	26,5	100,0
	Total	49	100,0	100,0	

*Fuente:* Resultados obtenidos del SPSS V26

**Figura 8**

*Barras de porcentajes de la sexta dimensión.*



*Fuente:* SPSS V26

**Interpretación:**

Según la tabla 16 y figura 07 se estima lo siguiente: De las personas encuestadas, de la quinta dimensión en la empresa Azucarera Andahuasi, el 2.04% (01) opinan que casi nunca se muestra preocupación por participar en capacitaciones programados en beneficiopropio. mientras que el 71.43% (35) mencionan que a veces muestran más entusiasmo de para alcanzar objetivos retrasados, mientras tanto el 26.53% (13) opina que casi siempre se poseen conocimientos óptimos para el cumplimiento de los objetivos planteados.

**5.2. Prueba de Hipótesis**

Siguiendo con los análisis denotaremos los resultados para contrastar la hipótesis general e hipótesis específica. Para ello se tuvo que acoger de ciertos programas a conveniencia de la investigación, aplicando a este programa de SPS V26 y Excel; asimismo, resumiremos y analizaremos el Rho de Spearman para realizar la desemejanza de las hipótesis general e hipótesis específica, así como también poder concluir el nivel de correlación que tienen las mismas. Dicho esto, se presenta el cuadro de interpretación del Rho de Spearman, que será utilizado para la interpretación de los resultados que se obtendrán.

**Tabla 17***Escala de intervalos del coeficiente de Rho de Spearman*

Valor	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
-0.1 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:* Elaboración propia, basada en Hernández & Fernández, 2002

### 5.2.1. Prueba de Hipótesis General

El Justo a Tiempo y la productividad se relaciona significativamente en el proceso de Elaboración de azúcar en la empresa Andahuasi S.A.A. Huacho-2021.

#### a) Planteamiento de la Hipótesis Estadística

**H<sub>0</sub>:** El Justo a Tiempo y la productividad NO se relaciona significativamente en el proceso de Elaboración de azúcar en la empresa Andahuasi S.A.A. Huacho-2021.

H<sub>0</sub>:  $r_{xy} = 0$  (No existe correlación)

**H1:** El Justo a Tiempo y la productividad se relaciona significativamente en el proceso de Elaboración de azúcar en la empresa Andahuasi S.A.A. Huacho-2021.

H1:  $r_{xy} \neq 0$  (si existe correlación)

Nivel de significancia:  $\alpha=5\%=0,05$

**Prueba estadística:** Se llegó a la conclusión que emplearemos las No Paramétricas del Rho Spearman con variables ordinales.

**Tabla 18**

*Prueba de hipótesis general mediante la prueba Rho de Spearman*

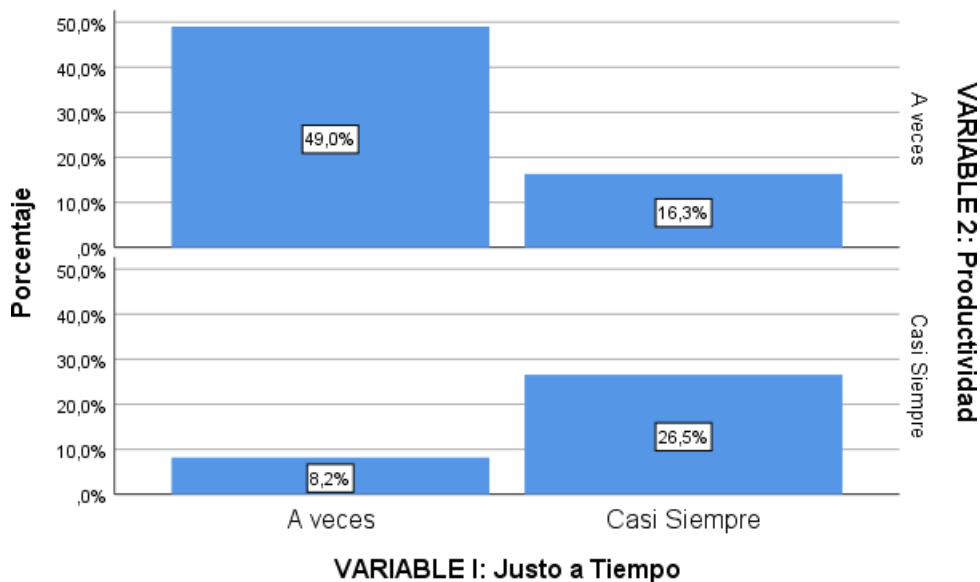
<b>Correlaciones</b>				
		VARIABLE I:		
		Justo a Tiempo	VARIABLE 2: Productividad	
Rho de Spearman	VARIABLE I: Justo a Tiempo	Coeficiente de correlación	1,000	,495**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	49	49
	VARIABLE 2: Productividad	Coeficiente de correlación	,495**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	49	49

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

*Fuente:* SPSS 26.

**Figura 9**

*Correlación de prueba de hipótesis general*



*Fuente:* SSPS V26.

### **Decisión Estadística.**

Se obtuvo un resultado esperado de correlación Rho de Spearman de 0.495.; según la tabla 18, se encontró una correlación positiva moderada asociada entre sí con las variables Justo a Tiempo y Productividad; así mismo el p valor es mínimo que el nivel de significancia ( $0.000 < 0.05$ ); razón por la cual se niega la hipótesis nula y se admite la hipótesis general; y considerando los resultados del valor- p se demostró una relación significativa.

### **Conclusión Estadística.**

De acuerdo a la figura 09, el resultado obtenido, avalamos los resultados obtenidos de las barras que nos indica una correlación lineal positiva; y el nivel



de concentración representado por las barras en el diagrama indica la relación que existe entre Justo a Tiempo y Productividad, en el periodo 2021, según Hernández et al;. (2015) indica que hay una correlación positiva moderada con 5% de probabilidad de error y un nivel de confianza de 95%. Pg.317.

Se concluye que El Justo a Tiempo y la productividad se relaciona significativamente con una correlación positiva, en el proceso de Elaboración de azúcar en la empresa Andahuasi S.A.A. Huacho-2021.

### **5.2.2. Prueba de Hipótesis Específica 1**

El Justo a Tiempo se relaciona significativamente con la eficiencia para el proceso de Elaboración de azúcar en la empresa Andahuasi S.A.A. Huacho-2021.

#### **a) Planteamiento de la Hipótesis Estadística**

**H0:** El Justo a Tiempo NO se relaciona significativamente con la eficiencia para el proceso de Elaboración de azúcar en la empresa Andahuasi S.A.A. Huacho-2021.

$r_{xy} = 0$  (No existe correlación)

**H1:** El Justo a Tiempo se relaciona significativamente con la eficiencia para el proceso de Elaboración de azúcar en la empresa Andahuasi S.A.A. Huacho-2021.

H1:  $r_{xy} \neq 0$  (Existe correlación)

Nivel de significancia:  $\alpha=5\%=0,05$

**Prueba estadística:** Se llegó a la conclusión que emplearemos las No Paramétricas del Rho Spearman con variables ordinales.

**Tabla 19**

*Prueba de hipótesis específica 1 mediante la prueba Rho de Spearman*

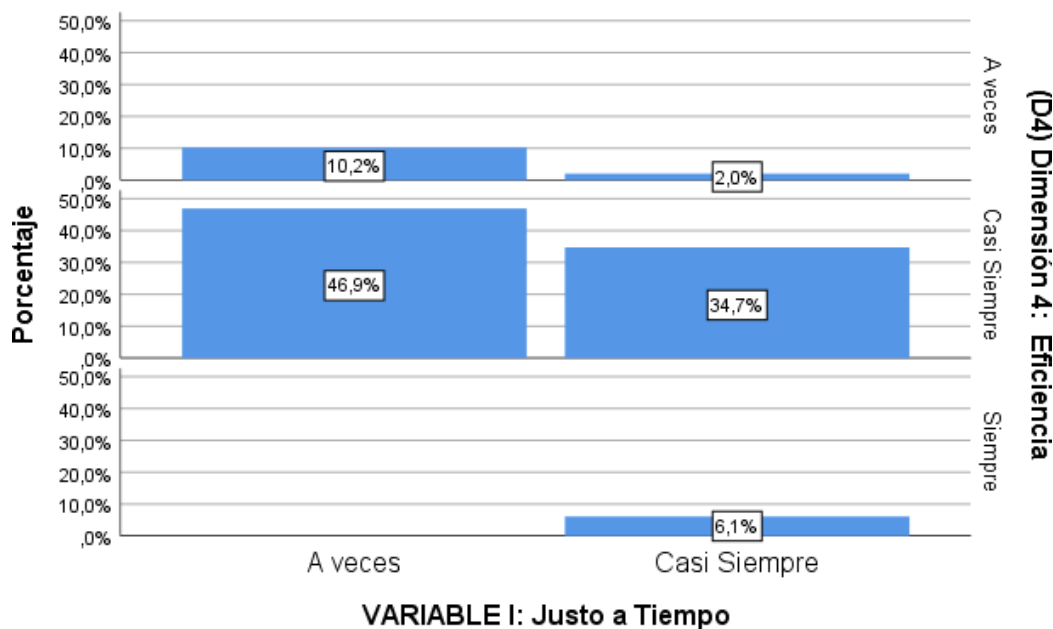
<b>Correlaciones</b>			VARIABLE I: Justo a Tiempo	(D4) Dimensión 4: Eficiencia
Rho de Spearman	VARIABLE I: Justo a Tiempo	Coeficiente de correlación	1,000	,316*
		Sig. (bilateral)	.	,027
		N	49	49
	(D4) Dimensión 4: Eficiencia	Coeficiente de correlación	,416*	1,000
		Sig. (bilateral)	,027	.
		N	49	49

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

*Fuente:* SSPS V26.

**Figura 10**

*Correlación de prueba de hipótesis específica 1*



*Fuente:* SPSS V26.

#### **Decisión Estadística.**

Se obtuvo un resultado esperado de la correlación Rho de Spearman de 0.316; según la tabla 19, se encontró una correlación positiva baja asociados con las variables Justo a Tiempo y Eficiencia; así mismo el p valor es mínimo que el nivel de significancia ( $0.027 < 0.05$ ); razón por el cual se niega la hipótesis nula y se admite la hipótesis específica considerando los resultados del p-valor se demostró una relación significativa.

#### **Conclusión Estadística.**

De acuerdo a la figura 10, el resultado obtenido, avalamos los resultados obtenidos, de las barras según el diagrama que indica una correlación positiva; y el

nivel de concentración representado por las barras en el diagrama que indica la relación entre Justo a Tiempo y la eficiencia, en el periodo 2021, según Hernández et al;. (2015) indica que hay una correlación positiva moderada con 5% de probabilidad de error y un nivel de confianza de 95%. Pg.317.

Se concluye que El Justo a Tiempo y la Eficiencia se relaciona significativamente con una correlación positiva, en el proceso de Elaboración de azúcar en la empresa Andahuasi S.A.A. Huacho-2021.

### **5.2.3. Prueba de Hipótesis Especifica 2**

El Justo a Tiempo se relaciona significativamente con la eficacia para el proceso de Elaboración de azúcar en la empresa Andahuasi S.A.A. Huacho-2021.

#### **a) Planteamiento de la Hipótesis Estadística**

**H0:** El Justo a Tiempo NO se relaciona significativamente con la eficiencia para el proceso de Elaboración de azúcar en la empresa Andahuasi S.A.A. Huacho-2021.

H0:  $r_{xy} = 0$  (No existe correlación)

**H1:** El Justo a Tiempo se relaciona significativamente con la eficiencia para el proceso de Elaboración de azúcar en la empresa Andahuasi S.A.A. Huacho-2021.

H1:  $r_{xy} \neq 0$  (Existe correlación)

Nivel de significancia:  $\alpha=5\%=0,05$

Prueba estadística: El estadístico de prueba que utilizaremos son las No Paramétricas del Rho Spearman con variables ordinales.

**Tabla 20**

*Prueba de hipótesis específica 2 mediante la prueba Rho de Spearman*

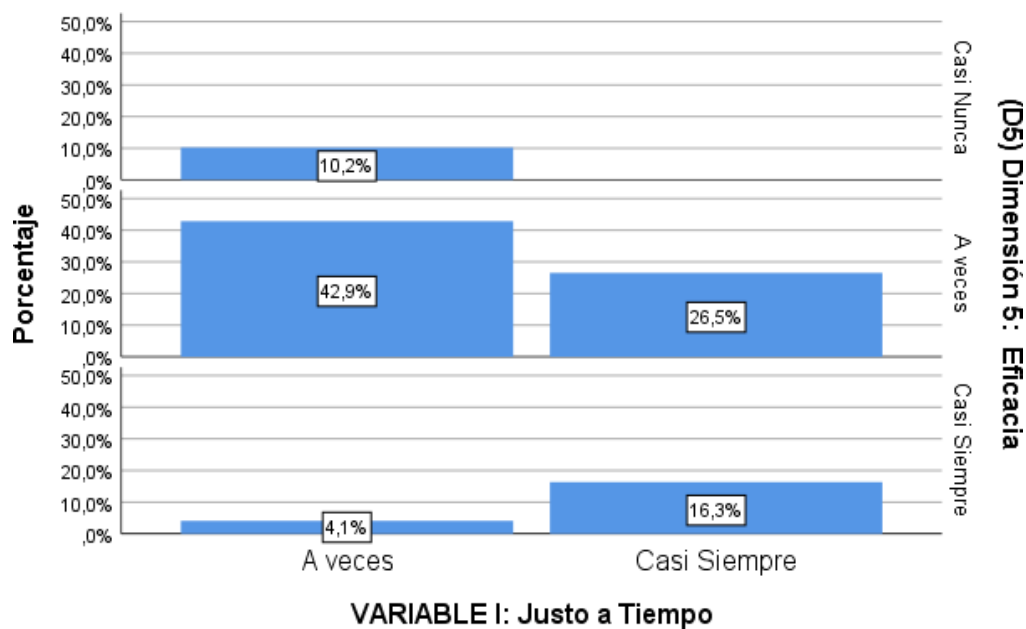
<b>Correlaciones</b>			VARIABLE I: Justo a Tiempo	(D5) Dimensión 5: Eficacia
Rho de Spearman	VARIABLE I: Justo a Tiempo	Coeficiente de correlación	1,000	,444**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	49	49
	(D5) Dimensión 5: Eficacia	Coeficiente de correlación	,444**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	49	49

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

*Fuente:* SSPS V26.

**Figura 11**

*Correlación de prueba de hipótesis específica 2*



*Fuente:* SPSS V26.

### **Decisión Estadística.**

Se obtuvo un resultado esperado de la correlación Rho de Spearman de 0.444; según la tabla 20, se encontró una correlación positiva baja asociada con las variables Justo a Tiempo y Eficiencia; así mismo el p valor es mínimo que el nivel de significancia ( $0.001 < 0.05$ ); razón por la cual se niega la hipótesis nula y se admite la hipótesis específica considerando los resultados del p-valor se demostró una relación significativa.

### **Conclusión Estadística.**

De acuerdo a la figura 11, el resultado obtenido, avalamos los resultados obtenidos, de las barras según el diagrama que indica una correlación positiva; y el

nivel de concentración representado por las barras en el diagrama que indica la relación entre Justo a Tiempo y la eficiencia, en el periodo 2021, según Hernández et al;. (2015) indica que hay una correlación positiva moderada con 5% de probabilidad de error y un nivel de confianza de 95%. Pg.317.

Se concluye que El Justo a Tiempo y la Eficiencia se relaciona significativamente con una correlación positiva, en el proceso de Elaboración de azúcar en la empresa Andahuasi S.A.A. Huacho-2021.

#### **5.2.4. Prueba de Hipótesis Especifica 3**

El Justo a Tiempo se relaciona significativamente con la efectividad para el proceso de Elaboración de azúcar en la empresa Andahuasi S.A.A. Huacho-2021.

#### **Formulamos las Hipótesis Especificas Nula (H0) y Alterna (H1)**

**H0:** El Justo a Tiempo NO se relaciona significativamente con la efectividad para el proceso de Elaboración de azúcar en la empresa Andahuasi S.A.A. Huacho-2021.

H0:  $r_{xy} = 0$  (No existe correlación)

**H1:** El Justo a Tiempo se relaciona significativamente con la efectividad para el proceso de Elaboración de azúcar en la empresa Andahuasi S.A.A. Huacho-2021.

H1:  $r_{xy} \neq 0$  (Existe correlación)

**Nivel de significancia:**  $\alpha=5\%=0,05$

**Prueba estadística:** El estadístico de prueba que utilizaremos son las No

Paramétricas del Rho Spearman con variables ordinales.

**Tabla 21**

*Prueba de hipótesis específica 3 mediante la prueba Rho de Spearman.*

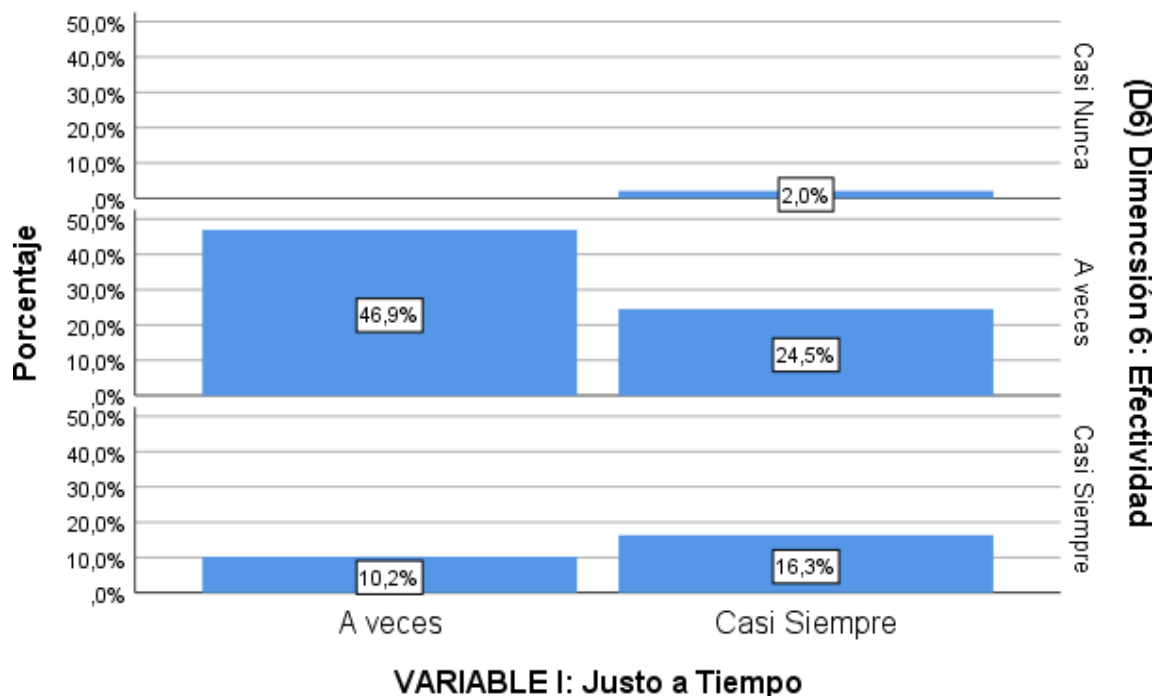
<b>Correlaciones</b>				
			VARIABLE I: Justo a Tiempo	(D6) Dimensión 6: Efectividad
Rho de Spearman	VARIABLE I: Justo a Tiempo	Coeficiente de correlación	1,000	,378"
		Sig. (bilateral)	.	,031
		N	49	49
	(D6) Dimensión 6: Efectividad	Coeficiente de correlación	,378"	1,000
		Sig. (bilateral)	,031	.
		N	49	49

*Fuente:* SPSS V26.



**Figura 12**

*Correlación de prueba de hipótesis específica 3*



*Fuente:* SPSS V26.

### **Decisión Estadística.**

Se obtuvo un resultado esperado de la correlación Rho de Spearman de 0.378; según la tabla 21, se encontró una correlación positiva baja asociados con las variables Justo a Tiempo y Eficiencia; así mismo el p valor es mínimo que el nivel de significancia ( $0.031 < 0.05$ ); razón por el cual se niega la hipótesis nula y se admite la hipótesis específica considerando los resultados del p-valor se demostró una relación significativa.

### **Conclusión Estadística.**

De acuerdo a la figura 12, el resultado obtenido, avalamos los resultados obtenidos, de las barras según el diagrama que indica una correlación positiva; con una concentración representado por las barras en el diagrama que indica la relación entre Justo a Tiempo y la eficiencia, en el periodo 2021, según Hernández et al;. (2015) indica que hay una correlación positiva moderada con 5% de probabilidad de error y un nivel de confianza de 95%. Pg.317.

Se concluye que El Justo a Tiempo y la Eficiencia se relaciona significativamente con una correlación positiva, en el proceso de Elaboración de azúcar en la empresa Andahuasi S.A.A. Huacho-2021.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### Primera discusión

En cuanto al objetivo general del estudio de esta investigación, que es establecer su relación que guarda entre el Justo a Tiempo y productividad en el Proceso de Elaboración de azúcar en la Empresa Azucarera Andahuasi S.A.A. Huacho- 2021; y como prueba obtenida para el coeficiente de correlación Rho de Spearman valida una correlación de 0.495 (positiva moderada) entre el Justo a Tiempo y Productividad ; de igual manera el p valor obtenido es inferior que el nivel de significancia ( $0.000 < 0.05$ ); por esta razón se desestima la hipótesis nula y se admite la hipótesis general. Además, con base en los resultados de la entrevista en profundidad se comprobó que el Justo a Tiempo, se relacionan directamente con la Productividad en la empresa Andahuasi SAA, por tanto, decimos primera variable si guarda relación positiva. En efecto al ser comparado estas variables con los antecedentes, guarda una relación con el trabajo desarrollado por (Pilligua & Arteaga., 2019), titulado “El clima Laboral como Factor Clave en el Rendimiento Productivo de las Empresas Estudio caso: Hardepex Cía. Ltda” y con el trabajo desarrollado por (Diaz., 2017), titulado “Justo a tiempo con la productividad en la empresa Ransa Comercial S.A.C” , quienes llegaron a una conclusión, determinando que si guarda una relación con el Justo a Tiempo y la Productividad como resultado, respaldamos nuestras respuestas alcanzado. Acotando aún más el resultado alcanzado, teóricamente resaltamos a (Gómez & Brito, 2020, p. 49) quienes nos dicen que el Justo a Tiempo “es un proceso, y uno de los principios fundamentales de esta filosofía es el flujo que va realizar cambios en cada proceso que estará involucrado todo el personal y la organización con una retroalimentación y así se convierta en una herramienta estratégica”. Por otro lado, Castro et al., (2021) nos dice en su revista que “la aplicación de conceptos de esta filosofía

Justo a Tiempo en las industrias de producción, constituye una acción inteligente para incrementar la competitividad en un mercado cada día más difícil”.

## **Segunda discusión**

En cuanto al objetivo específico 01 del estudio de esta investigación, que es establecer su relación que guarda entre el Justo a Tiempo y productividad en el Proceso de Elaboración de azúcar en la Empresa Azucarera Andahuasi S.A.A. Huacho- 2021; y como prueba obtenida para el coeficiente de correlación Rho de Spearman valida una correlación de 0.316 (positiva baja) entre el Justo a Tiempo y Eficiencia; de igual manera el p valor obtenido es inferior que el nivel de significancia ( $0.027 < 0.05$ ); por esta razón se desestima la hipótesis nula y se admite la hipótesis específica 01. Además, con base en los resultados de la entrevista en profundidad se comprobó que el Justo a Tiempo, se relacionan directamente con la Eficiencia en la empresa Andahuasi SAA, por tanto, decimos primera variable si guarda relación positiva. En efecto al ser contrastado estas variables con los antecedentes, guarda una relación con el trabajo desarrollado por (Lau Cortes. , 2017), titulado “Eficiencia y productividad del sistema hospitalario en Panamá” y con el trabajo desarrollado por (Martínez Córdova., 2021), titulado "Eficiencia en la gestión de los servicios públicos municipales, quienes también determina la relación su relación con el Justo a Tiempo y la Eficiencia, quienes llegaron a una conclusión, determinando que si guarda una relación con el Justo a Tiempo y la Eficiencia y como resultado, respaldamos nuestras respuestas alcanzado. Acotando aún más el resultado alcanzado teóricamente a, (Gómez & Brito, 2020, pág. 49) quienes nos dicen que el Justo a Tiempo “es un proceso, y uno de las bases fundamentales de esta filosofía, que va realizar cambios en cada proceso que estará involucrado todo el personal y la organización con una retroalimentación y así se convierta en una herramienta estratégica

### Tercera discusión

En cuanto al objetivo específico 02 del estudio de esta investigación, que es establecer su relación que guarda entre el Justo a Tiempo y productividad en el Proceso de Elaboración de azúcar en la Empresa Azucarera Andahuasi S.A.A. Huacho- 2021; y como prueba obtenida para el coeficiente de correlación Rho de Spearman valida una correlación de 0.444 (positiva moderada) entre el Justo a Tiempo y Eficacia; de igual manera el p valor obtenido es inferior que el nivel de significancia ( $0.000 < 0.05$ ); por esta razón se desestima la hipótesis nula y se admite la hipótesis específica 02. Además, con base en los resultados de la entrevista en profundidad se comprobó que el Justo a Tiempo, se relacionan directamente con la Eficacia en la empresa Andahuasi SAA, por tanto, decimos primera variable si guarda relación positiva. En efecto al ser contrastado estas variables con los antecedentes, guarda una relación con el trabajo desarrollado por (Pilligua & Arteaga., 2019), titulado “El clima Laboral como Factor Clave en el Rendimiento Productivo de las Empresas Estudio caso: Hardepex Cía. Ltda” y con el trabajo desarrollado por (Diaz., 2017), titulado “Justo a tiempo con la productividad en la empresa Ransa Comercial S.AA.”, quienes llegaron a una conclusión, determinando que si guarda una relación con el Justo a Tiempo y la Eficacia, Como consecuencia de todo ello, respaldamos nuestro resultado alcanzado. Complementado estos resultados con García et al., (2019) quien nos dice que es una de las “variables que nos permite conocer el desempeño de la empresa en cuanto a los objetivos, es decir es hacer las cosas correctas, ya que la eficacia está directamente relacionada con el logro de los resultados propuestos por la empresa, el cual nos permita alcanzar las metas establecidas, de esta manera la eficacia es realizar las actividades planificadas para tener resultados planificados”.

(pg.16)

Por otro lado, el mercado potencial nos obliga a ser más competitivos y de esta manera tener más oportunidad de dar origen a clientes nuevos, es decir que el producto debe originar cambios y satisfacción en los clientes y tener demanda los productos; y también satisfaciendo necesidades al mercado competitivo.

#### **Cuarta discusión**

En cuanto al objetivo específico 03 del estudio de esta investigación, que es establecer su relación que guarda entre el Justo a Tiempo y productividad en el Proceso de Elaboración de azúcar en la Empresa Azucarera Andahuasi S.A.A. Huacho- 2021; y como prueba obtenida para el coeficiente de correlación Rho de Spearman valida una correlación de 0.478 (positiva moderada) entre el Justo a Tiempo y Efectividad; de igual manera el p valor obtenido es inferior que el nivel de significancia ( $0.009 < 0.05$ ); por esta razón se desestima la hipótesis nula y se admite la hipótesis específica 03. Además, con base en los resultados de la entrevista en profundidad se comprobó que el Justo a Tiempo, se relacionan directamente con la Efectividad en la empresa Andahuasi SAA, por tanto, decimos primera variable si guarda relación positiva. En efecto al ser contrastado estas variables con los antecedentes, guarda una relación con el trabajo desarrollado por García et al., (2019) dice que la efectividad es la moderación entre eficacia y eficiencia, es decir, es una herramienta efectiva; y por otro lado también concuerda con el trabajo desarrollado por (Diaz., 2017), titulado “Justo a tiempo con la productividad en la empresa Ransa Comercial S.AA.”, quienes también concluyeron, determinando la relación que existe entre Justo a Tiempo y la Efectividad como consecuencia de todo ello, respaldamos nuestro resultado alcanzado en concordancia directa con (Castro et al., 2021) quienes también nos dicen en su revista que la aplicación del JAT en las industrias de producción a largo plazo parece ser algo difícil debido a la gran variedad de estilos como resistirse al cambio con el propósito de prevenir la pérdida de

clientes, y de esta manera adaptarse en las industrias con la intención de implementar guías en los sistemas productivos en la compañía. (pg. 274-286).

## CONCLUSIONES

En base a los resultados de la investigación hemos llegado a las siguientes conclusiones:

1. En afinidad al resultado logrado, se corrobora que hay una relación entre el Justo a Tiempo y productividad en el Proceso de Elaboración de azúcar en la Empresa Azucarera Andahuasi S.A.A. Huacho- 2021., apoyado por el coeficiente de correlación Rho de Spearman que señala una correlación de 0.495; de igual manera el p valor es inferior al nivel de significancia ( $0.000 < 0.05$ ); y demostrando verídicamente que hay una relación significativa (positiva moderada) porque en realidad se requiere más aportes e implementación de la Gerencia con respecto a la Producción para que se aprovechen al máximo y optimizando todo tipo de recurso para así de esta manera obtener cada vez una mayor productividad en la empresa Andahuasi SAA.
2. En afinidad al resultado logrado, se corrobora que hay una relación entre el Justo a Tiempo y Eficiencia en el Proceso de Elaboración de azúcar en la Empresa Azucarera Andahuasi S.A.A. Huacho- 2021., apoyado por el coeficiente de correlación Rho de Spearman que señala una correlación de 0.444; de igual manera el p valor es inferior al nivel de significancia ( $0.000 < 0.05$ ); y demostrando verídicamente que hay una relación significativa (positiva moderada), de esta manera la Eficiencia es de gran importancia porque van a ser evaluados y medidos por los factores Costo y Tiempo, porque los resultados más eficientes se alcanzan cuando se usa adecuadamente.
3. En afinidad al resultado logrado, se corrobora que hay una relación entre el Justo a Tiempo y eficacia en el Proceso de Elaboración de azúcar en la Empresa Azucarera Andahuasi S.A.A. Huacho- 2021., apoyado por el coeficiente de correlación Rho de Spearman que señala una correlación de 0.316; de igual manera el p valor es inferior al nivel de significancia ( $0.027 <$



0.05); y demostrando verídicamente que hay una relación significativa (positiva bajo) Es decir, la organización tiene la capacidad para lograr los objetivos, desde un enfoque estratégico

4. En afinidad al resultado logrado, se corrobora que hay una relación entre el Justo a Tiempo y productividad en el Proceso de Elaboración de azúcar en la Empresa Azucarera Andahuasi S.A.A. Huacho- 2021., apoyado por el coeficiente de correlación Rho de Spearman que señala una correlación de 0.478; de igual manera el p valor es inferior al nivel de significancia ( $0.009 < 0.05$ ); y demostrando verídicamente que hay una relación significativa (positiva moderada). Esto quiere decir que la utilidad o beneficio de la empresa es un trabajo en equipo por lo que la alta dirección o grupo jerárquico de la empresa debe considerar dar el mayor beneficio en equipamientos y personal más capacitados.

## RECOMENDACIONES

En base a los resultados obtenidos en esta investigación y desarrollo y de acuerdo con nuestra misión de trabajo:

1. proponemos a la gerencia de la empresa Andahuasi SAA., impulsar programas de capacitación y políticas de Gestión de Responsabilidad Social, para mejorar y optimizar la producción y la relación con los clientes, empleados, inversionistas y la sociedad en general.
2. Por esta razón la Eficiencia que da la empresa Andahuasi SAA., recomendamos desarrollar capacitaciones, basada en la norma ISO 9001, ya que dicha política es fundamentada en la mejora y el cumplimiento de los productos terminados, además de ayudar a conseguir el éxito del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001 dentro
3. Por otro lado, considerando la relación entre el Justo a Tiempo y la Eficacia, recomendamos establecer principios detallados dentro de la empresa porque permite adquirir un balance adecuado de las existencias de la materia prima con el propósito de prevenir la pérdida de clientes, y de esta manera adaptarse en las industrias con la finalidad de implementar patrones en los sistemas de producción de las empresas
4. Considerando la relación que hay entre el Justo a Tiempo y la Efectividad de la empresa Andahuasi SAA., recomendamos impulsar programas de mayores capacitaciones a nivel productivo para un buen equilibrio dentro de la producción siempre y cuando sea eficaz y eficiente.

## Referencias Bibliográficas

- Castro-Sigüenza, A. P., Darly Solange Ramírez-Guerrero, D. S., Pacheco-Molina, A. M., & Ollague-Valarezo, J. K. (2021). Técnicas de administración de inventario en las fábricas de calzado de la Centinela sin relevo. *Digital Publisher CEIT*, 274-286.
- Lau Cortés, E. (2017). "Eficiencia y productividad del sistema hospitalario en Panamá". *Doctorado*. Universidad de Extremadura, Madrid, España.
- Lorenzo Gilvonio, E. P. (2018). La Productividad Laboral y Competencia Laboral de los servidores públicos de la Dirección General de Formación Profesional y Capacitación Laboral del MTPE –. *Maestría*. Universidad Cesar Vallejo, Lima, Peru.
- Martínez Córdoba, P. J. (2021). "Eficiencia en la gestión de los servicios públicos municipales". *Doctorado*. Universidad de Murcia, Murcia, España.
- Arias, A. S. (2016). Productividad. . *Economipedia*, 01.
- Arias-Odón, F. G. (2012). *El Proyecto de Investigación: Introducción a la metodología científica* (sexta ed.). Caracas, Venezuela: EPISTEME.
- Carrasco Badillo, K., & Nolivos, C. K. (2018). USO DE LA METODOLOGIA “JUSTO A TIEMPO” EN LAS EMPRESAS DE SERVICIOS. *Posgrado*. Universidad Técnica de Babahoyo UTB, Babahoyo, Ecuador.

Diaz Silva, J. A. (2017). "La metodología justo a tiempo y su relación con la productividad en la Empresa Ransa Comercial S.A.C.". *Posgrado*. Universidad Ccesar Vallejo, Lima, Perú.

GARCÍA Guiliany, J., CAZALLO Antúnez, A., BARRAGAN Morales, C. E., MERCADO Zapata, M., OLARTE Durán, L., & MEZA Rodríguez, V. (19 de febrero de 2019). Indicadores de Eficacia y Eficiencia en la gestión de procura de materiales en empresas del sector construcción del Departamento del Atlántico, Colombia. (<https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/4146>, Trad.) *40*, 16. Retrieved 31 de mayo de 2022, from <https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Productividad&oldid=141930779>

GARCÍA Guiliany, J., CAZALLO Antúnez, A., BARRAGAN Morales, C. E., MERCADO Zapata, M., OLARTE Durán, L., & MEZA Rodríguez, V. (2019). Indicadores de Eficacia y Eficiencia en la gestión de procura de materiales en empresas del sector construcción del Departamento del Atlántico, Colombia. *Espacios*, *40*, 16.

Gomez Gomez, I., & Brito Aguilar, J. (2020). Distribución de planta para procesos continuos JIT. En I. Gomez Gomez, & J. Brito Aguilar, *Administración de Operaciones* (PRIMERA EDICION ed., pág. 49). Guayaquil, Ecuador: UIDE Guayaquil.

Gomez Gomez, I., & Brito G., J. (29 de Mayo de 2020). *Administracion de Operacion* (primera ed.). (<https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/4146>, Trad.) Guayaquil, Ecuador: Uide. Retrieved 29 de Mayo de 2022, from wikipedia: <https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Productividad&oldid=70607933>

Gomez Gomez, I., & Brito G., J. (03 de mayo de 2020). *Administracion de Operaciones* ( primera ed.). Guayaquil: Uide. Retrieved 03 de mayo de 2022, from wikipedia: [https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=M%C3%A9todo\\_justo\\_a\\_tiempo&oldid=143290009](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=M%C3%A9todo_justo_a_tiempo&oldid=143290009)

Gomez Gomez, I., & Brito G., J. (19 de mayo de 2020). *Administracion de Operaciones*. Guayaquil, Ecuador: Uide. Retrieved 19 de mayo de 2022, from la calidad: <https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Calidad&oldid=143635114>

GONZÁLES, J. L. (2020). *TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION CIENTIFICA* (PRIMERA ed.). (E. C. EIRL, Ed.) AREQUIPA, PERU: DIGITAL.

Guzmán, B. V. (2020). "Fortalecimiento de la Productividad Mediante la Gestion de Calidad en el Sector Agroindutrial". *doctorado*. Universidad de Colombia, Bogota, Perú.

Hernandez Sampieri, R., Collao, C. F., & Lucio, P. B. (2014). *Metodologia de la Investigacion* (Sexta ed.). (P. B. Lucio, Ed.) Mexico, Mexico: Mexicana.

Hernandez, S. R., Carlos, C., & Baptista, L. P. (2014). *metodologia de la investigacion* (sexta ed.). mexico, mexico: mexicana.

Mejia Martinez, N., & Quinteros Reyes, j. D. (2020). LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y SU IMPLEMENTACIÓN EN EL MÉTODO JIT. *Posgrado*. Universiada De Cordoba, Monteria, Ecuador.

- Mejia Martinez, N., & Quinteros Reyes, J. D. (2020). LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y SU IMPLEMENTACIÓN EN EL MÉTODO JIT. *Posgrado*. Universidad de Cordoba, Monteria, Ecuador.
- Mendoza Barrezueta, D. A. (2021). "Plan de mejora para la gestión de la calidad en el área de producción de la empresa Comolsa S.A.C, 2020". *licenciado*. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo, Lima.
- Pilligua Lucaas, C. F., & Arteaga Ureta, F. M. (2019). "El clima laboral como factor clave en el rendimiento productivo de las empresas. estudio caso: Hardepex Cía. Ltda". *Ing. Administracion*. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí,, Quito, Ecuador.
- Ponce Villanueva, C. J., & Vento Quispe , O. (2019). "El just in time en la división aduanera del aeropuerto Jorge Chavez". *Posgrado*. Universidad Tecnologica del peru, Lima.
- Saavedra Sandoval, M. A. (2019). "Aplicación de las 5'S para mejorar la productividad en la fabricación de frenos snubber en la empresa R. Budge S.A.C., Callao – 2019". *posgrado*. Universidad Cesar Vallejo, lima, Perú.
- Salas Hernández, J. A. (2020). "La gerencia pública centrada en la satisfacción laboral y el compromiso organizacional". *Doctorado*. Universidad Yacambú, Caracas, Venezuela.
- Sampieri, R. H., & Lucio, P. B. (2014). *Metodología de la investigación* (sexta ed.). (P. B. Lucio, Ed.) Mexico: Mexicana.
- Sampieri, R. H., Collado, C. H., & Lucio, P. B. (2014). *meetodologia de la Investigacion*. Mexico: Mexicana.

Sampieri, R. H., Collado, C. H., & Lucio, P. B. (2014). *Metodologia de la Investigacion* (sexta ed.). Mexico, Mexico: Mexicana.

Sampieri, R. H., Collao, C. F., & Lucio, P. B. (2014). *metodologia de la investigacion*. Mexico, Mexico: Mexicana.

sampieri, R. H., Collao, C. F., & Lucio, P. B. (2014). *metodologis de la investigacion*. maxico: maxicana.

SANCHEZ, J. C., & PÉREZ, J. G. (2020). "Gestión por procesos para mejora de la productividad de la empresa Ingetrafic SRL Lima - 2020". *licenciado*. UNIVERSIDAD PERUANA DE LAS AMÉRICAS, Lima, Perú.

SIAMPERI, H., & BAPTISTA, F. Y. (2015). *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION*. MEXICO: LA MEXICANA.

Villegas, C. A. (2019). La influencia de la productividad empresarial en la competitividad de las medianas empresas manufactureras textiles del cantón Quito en la provincia de Pichincha-Ecuador. *Doctorado*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, lima.

Wang Bacilio, C. A. (2021). APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA JUST-IN-TIME EN EL PROCESO DE MONTAJE DEL SISTEMA DE BOMBEO PARA AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA IFLUTECH S.A.C. *Posgrado*. "Universidad Señor de Sipan", Pimentel.

Wang Bacilio, C. A. (2021). APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA JUST-IN-TIME PARA AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD. *posgrado*. Universiada Señor de Sipan, Pimentel, peru.

xavier, a. a., & paola, p. l. (marzo de 2016). Medición de la Confiabilidad del Aprendizaje del Programa RStudio Mediante Alfa de Cronbach. *revista politecnica*, 37.



## **ANEXOS**

1. Matriz de consistencia
2. Matriz de Operacionalización de variables
3. Matriz de Operacionalización del instrumento
4. Instrumento de Investigación
5. Validación de instrumentos
6. Data de procesamiento de datos
7. Confiabilidad del instrumento
8. Consideraciones Éticas de la investigación
9. Consentimiento informado

### Anexo 1: Matriz de Consistencia

#### “Justo a Tiempo y Productividad en el Proceso de Elaboración de Azúcar de la Empresa Andahuasi S.A.A. Huacho-2021”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES Y DEIMENSIONES	METODOLOGÍA
¿De qué manera se relacionan el Justo a Tiempo y la Productividad en el proceso de elaboración de azúcar de la Empresa Azucarera Andahuasi S.A.A. Huacho- 2021?	Establecer la relación que existe entre el Justo a Tiempo y la productividad en el Proceso de Elaboración de azúcar en la Empresa Azucarera Andahuasi S.A.A. Huacho- 2021.	El Justo a Tiempo y la productividad se relaciona significativamente en el proceso de Elaboración de azúcar en la empresa Andahuasi S.A.A. Huacho-2021	<p><b>Variable 1</b></p> <p>JUSTO A TIEMPO</p> <p><b>Dimensiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad</li> <li>• Agilidad en las Entregas</li> <li>• Reducción de Costes</li> </ul> <p><b>Variable 2</b></p> <p>PRODUCTIVIDAD</p> <p><b>Dimensiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eficiencia</li> <li>• Eficacia</li> <li>• Efectividad</li> </ul>	<p><b>Método de Investigación General:</b> Método Científico</p> <p><b>Método Específico:</b> Hipotético - Deductivo</p> <p><b>Enfoque:</b> Cuantitativo.</p> <p><b>Tipo de Investigación:</b> Básica.</p> <p><b>Nivel de Investigación:</b> Descriptivo Correlacional</p> <p><b>Diseño de investigación general:</b> Investigación No Experimental – Corte Transversal.</p> <p><b>Esquema:</b></p> <pre> graph TD     M --&gt; O1     M --&gt; O2     O1 &lt;--&gt;  r  O2 </pre> <p>Donde: M = Muestra O<sub>1</sub> = Observación de la V.1. O<sub>2</sub> = Observación de la V.2. r = Correlación entre dichas variables.</p> <p><b>Población:</b> 49 trabajadores (incluido jefe del área de producción).</p> <p><b>Muestra:</b> por cuanto a la muestra se representa con el total de los individuos del universo poblacional.</p> <p><b>Técnica:</b> Encuesta</p> <p><b>Instrumento:</b> Cuestionario tipo likert.</p> <p><b>Procesamiento y Análisis de datos:</b> Excel, Spss V26</p>
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS		
<p>1) ¿De qué manera se relacionan el Justo a Tiempo y la Eficiencia en el Proceso de Elaboración de Azúcar de la Empresa Andahuasi S.A.A. HUACHO -2021?</p> <p>2) ¿De qué manera se relacionan el Justo a Tiempo y la Eficacia en el Proceso de Elaboración de Azúcar de la Empresa Andahuasi S.A.A. HUACHO -2021?</p> <p>3) ¿De qué manera se relacionan el Justo a Tiempo y la Efectividad para el Proceso de Elaboración de Azúcar en la Empresa Andahuasi S.A.A. ¿HUACHO -2021?</p>	<p>1) ¿Establecer la relación que existe entre Justo a Tiempo y la Eficiencia para el proceso de Elaboración de Azúcar en la Empresa Andahuasi S.A.A. HUACHO - 2021?</p> <p>2) ¿Establecer la relación que existe entre Justo a Tiempo y la Eficacia para el Proceso de Elaboración de Azúcar en la Empresa Andahuasi S.A.A. HUACHO -2021?</p> <p>3) Establecer la relación que existe entre el Justo a Tiempo y la Efectividad para el Proceso de Elaboración de Azúcar en la Empresa Andahuasi S.A.A. ¿HUACHO -2021?</p>	<p>1) El Justo a Tiempo se relaciona significativamente con la eficiencia para el proceso de Elaboración de azúcar en la empresa Andahuasi S.A.A. Huacho-2021.</p> <p>2) El Justo a Tiempo se relaciona significativamente con la eficacia para el proceso de Elaboración de azúcar en la empresa Andahuasi S.A.A. Huacho-2021.</p> <p>3) El Justo a Tiempo se relaciona significativamente con la Efectividad para el proceso de Elaboración de azúcar en la empresa Andahuasi S.A.A. Huacho-2021.</p>		

### Anexo 2: Operacionalización de variables.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO DE VARIABLES	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>Variable1</b>  <b>Independiente</b>  <b>Justo a</b>  <b>Tiempo</b>	Gómez & Brito (2020) El justo a tiempo es un método eficiente el cual refleja la manera de cómo debería optimizarse un sistema de producción, a partir de las materias primas, involucrando al trabajador para producir solamente lo necesario y en el momento oportuno. (p 49)	En la investigación, los aportes teóricos del justo a tiempo es una implementación donde genera ventaja competitiva en las empresas, optimizando recursos, y adquiriendo productos a tiempo para su producción y entrega en el momento apropiado al cliente.	Calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Simplicidad</i></li> <li>• <i>Medible</i></li> <li>• Control (Iso 9001)</li> </ul>	<b>ORDINAL</b>	<b>Escala de Likert</b> 6. Nunca 7. Casi nunca 8. A veces 9. Casi siempre 10. Siempre
			Agilidad en las Entregas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidad del Producto.</li> <li>• Entrega a Tiempo</li> <li>• Nivel de Cumplimiento</li> </ul>		
			Reducción de costes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gastos imprevistos</li> <li>• Procesos ineficaces</li> <li>• Hacer Auditoria</li> <li>• Formar al Personal</li> </ul>		

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO DE VARIABLES	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>Variable 2</b>  <b>Dependiente</b>         <b>Productividad</b>	Gómez & Brito (2019) Durante la productividad en las empresas intervienen varios factores, en el cual va depender mucho de estos factores internos que en gran medida son controlados para obtener una buena producción, también va influir los factores externos el cual conlleva a un retraso en los procesos y pedidos. (p.49-50)	Se considerarán los aportes teóricos de la productividad porque se medirá el desempeño de la productividad que nos ayuda a medir la eficiencia productiva de cada factor o recurso usado, para conseguir el mayor rendimiento, usando una cantidad mínima de recursos, de esta manera se pretende buscar una relación con la eficiencia y eficacia.	Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar los resultados.</li> <li>• Enfoque en los procesos.</li> <li>• Mide la relación entre los resultados obtenidos.</li> <li>• Trabajo en equipo</li> </ul>	<b>ORDINAL</b>	<b>Escala de Likert</b> 6. Nunca 7. Casi nunca 8. A veces 9. Casi siempre 10. Siempre
			Eficacia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Conocimientos, adecuados</i></li> <li>• <i>Capacidades.</i></li> <li>• Lograr metas.</li> </ul>		
			Efectividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Logros alcanzados</li> <li>• Ganancias</li> <li>• Rentabilidad</li> </ul>		

### Anexo 3: Matriz de Operacionalización del instrumento

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	PREGUNTA	ESCALA DE MEDICION
<b>Variable 1</b> Justo a Tiempo	<b>D1: Calidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simplicidad</li> <li>• Medible</li> <li>• Control de Calidad</li> <li>• (Iso 9001)</li> </ul>	1. La simplicidad ayuda a mejorar en los procesos de producción eliminando pasos innecesarios.	<b>Escala Ordinal</b>  1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre
			2. La simplicidad te ayuda a comprender lo que realizan los demás compañeros durante el proceso de producción.	
			3. Ud., se siente capacitado para realizar tareas de calidad durante el proceso de producción de azúcar.	
			4. Ud., considera que según Ud. la calidad influye cuantitativamente en la producción	
			5. Ud., considera que según la norma Iso 9001 ayuda a aumentar la motivación y participación del trabajador.	
	<b>D2: Agilidad en las Entregas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidad del Producto</li> <li>• Entrega a Tiempo</li> <li>• Nivel de Cumplimiento</li> </ul>	1. Ud., considera que, durante la disponibilidad de la materia prima e insumos, aumenta las probabilidades de tener mayor producción de azúcar.	
			2. Ud., Considera que la empresa ayuda a planificar en la disponibilidad del producto para el abastecimiento adecuado del inventario.	
			3. Ud., considera que la Empresa es eficientes en la entrega a tiempo de las materias primas, insumos y en los productos terminado.	
			4. Ud., considera que el tiempo de entrega es fundamental para garantizar un servicio de calidad al consumidor.	
	<b>D3: Reducción de Costos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gastos Imprevistos</li> <li>• Procesos Ineficaces</li> <li>• Auditorias</li> <li>• Formar al Personal</li> </ul>	1. Según Ud., alguna vez la empresa se vio afectado por un gasto inesperado no gestionado durante la producción.	
			2. Según Ud., durante un proceso ineficiente la empresa se vió obligado a reemplazar un producto defectuoso de no conformidad.	
			3. Cree Ud., que la reducción de costos se caracteriza porque las personas poseen informaciones necesarias para realizar las actividades	
			4. Según Ud., es necesario realizar auditoría cuando existen evidencias de gastos excesivos, incumplimiento y quejas de los clientes.	
			5. Cree Ud., que una retroalimentación permitirá identificar errores durante la producción, evitando gastos.	

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	PREGUNTA	ESCALA DE MEDICION
Variable 2 Productividad	D1: Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar los Resultados</li> <li>• Enfoque en los Procesos</li> <li>• Mide la Relación entre los Resultados</li> <li>• Trabajo en Equipo</li> </ul>	1. Cree Ud., con más capacitaciones y/o retroalimentación aumentaría la eficiencia en el proceso productivo,	<b>Escala Ordinal</b>  1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre
			2. Cree Ud., que otra forma habitual de medir la eficiencia durante la producción es verificar la operatividad óptima de los equipos.	
			3. Cree Ud., que el trabajo en equipo bien enfocado ayuda de manera eficiente durante la producción.	
			4. El trabajo en equipo y de manera eficiente ayuda a optimizar los recursos y el tiempo.	
			5. Cree Ud., que con una buena capacitación y motivación genere mejores resultados y atención al cliente.	
	D2: Eficacia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos Adecuados</li> <li>• Capacidades</li> <li>• Lograr metas</li> </ul>	1. Ud., estaría predispuesto a las sugerencias para superar las metas establecidas.	
			2. Ud., demostraría malestar ante los cambios que se generan en la organización con el fin de lograr objetivos.	
			3. Ud., realiza sus labores de manera correcta, con menos recursos y/o materiales.	
			4. Ud., está dispuesto a trabajar bajo presión para lograr las metas establecidas.	
			5. Ud., Cumple los trabajos asignados en el plazo establecido por la empresa.	
			6. Ud., demostró conocimientos adecuados para suplantar otros puestos de la misma área.	
	D3: Efectividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Logros alcanzados</li> <li>• Ganancias</li> <li>• Rentabilidad</li> </ul>	1. Ud., muestra satisfacción asistiendo a sus cursos de capacitación programados por la organización.	
			2. Ud., se preocupa en brindar más conocimientos en beneficio para su equipo de trabajo, en la realización de sus tareas.	
			3. Ud., alguna vez se sintió impotente al no lograr el resultado establecido durante el proceso productivo.	
			4. Ud., se siente contento cuando la tarea asignada se termina antes de tiempo.	
5. Ud., se siente culpable cuando no está en óptimas condiciones los materiales y equipos de trabajo, que refleja en la producción				

## Anexo 4: Instrumento de recojo de información

### UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

#### Facultad de Ciencias Administrativas y Contables Escuela Profesional de Administración y Sistemas Contabilidad y Finanzas

Título: **Justo a Tiempo y Productividad en el Proceso de Elaboración de Azúcar de la Empresa Andahuasi S.A.A. Huacho-2021**

**Investigador:** Bach. Gabriel Alvaro Dávila Altez

**Indicación:** Señor especialista se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del “cuestionario de encuesta” que le muestro a continuación, marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.



**NOTA:** Para cada ítem se considera la escala de 1 a 5 donde

1.-Nunca	2.-Casi nunca	3.-A veces	4.-Casi siempre	5.-Siempre
----------	---------------	------------	-----------------	------------

### VARIABLE I: Justo a Tiempo

N°	ÍTEMS	VALORACION					TOTAL	PUNTAJE FINAL
		1	2	3	4	5		
<b>(D1): CALIDAD</b>								
1	La simplicidad ayuda a mejorar en los procesos de producción eliminando pasos innecesarios.							
2	La simplicidad te ayuda a comprender lo que realizan los demás compañeros durante el proceso de producción.							
3	Ud., se siente capacitado para realizar tareas de calidad durante el proceso de producción de azúcar.							
4	Ud., considera que según Ud. la calidad influye cuantitativamente en la producción.							
5	Ud., considera que según la norma Iso 9001 ayuda a aumentar la motivación y participación del trabajador.							
<b>(D2): AGILIDAD EN LAS ENTREGAS</b>								
6	Ud., considera que, durante la disponibilidad de la materia prima e insumos, aumenta las probabilidades de tener mayor producción de azúcar.							
7	Ud., Considera que la empresa ayuda a planificar en la disponibilidad del producto para el abastecimiento adecuado del inventario.							
8	Ud., considera que la Empresa es eficientes en la entrega a tiempo de las materias primas, insumos y en los productos terminado.							
09	Ud., considera que el tiempo de entrega es fundamental para garantizar un servicio de calidad al consumidor.							
<b>(D3): REDUCCION DE COSTES</b>								
10	Según Ud., alguna vez la empresa se vio afectado por un gasto inesperado no gestionado durante la producción.							
11	Según Ud., durante un proceso ineficiente la empresa se vio obligado a reemplazar un producto defectuoso de no conformidad.							

12	Cree Ud., que la reducción de costos se caracteriza porque las personas poseen informaciones necesarias para realizar las actividades								
13	Según Ud., es necesario realizar auditoría cuando existen evidencias de gastos excesivos, incumplimiento y quejas de los clientes.								
14	Cree Ud., que una retroalimentación permitirá identificar errores durante la producción, evitando gastos.								
15	Cree Ud., que una auditoria permitirá identificar errores en la organización y tomar medidas inmediatas								

### VARIABLE 2: Producción

N.º	ITEMS	VALORACION					TOTAL	PUNTAJE FINAL
		1	2	3	4	5		
<b>(D4): EFICIENCIA</b>								
15	Cree Ud., con más capacitaciones y/o retroalimentación aumentaría la eficiencia en el proceso productivo,							
16	Cree Ud., que otra forma habitual de medir la eficiencia durante la producción es verificar la operatividad óptima de los equipos.							
17	Cree Ud., que el trabajo en equipo bien enfocado ayuda de manera eficiente durante la producción.							
18	El trabajo en equipo y de manera eficiente ayuda a optimizar los recursos y el tiempo.							
19	Cree Ud., que con una buena capacitación y motivación genere mejores resultados y atención al cliente.							
<b>(D5): EFICACIA</b>								
20	Ud., estaría predispuesto a las sugerencias para superar las metas establecidas.							
21	Ud., demostraría malestar ante los cambios que se generan en la organización con el fin de lograr objetivos.							
22	Ud., realiza sus labores de manera correcta, con menos recursos y/o materiales.							
23	Ud., está dispuesto a trabajar bajo presión para lograr las metas establecidas.							
24	Ud., Cumple los trabajos asignados en el plazo establecido por la empresa.							
25	Ud., demostró conocimientos adecuados para suplantar otros puestos de la misma área.							
<b>(D6): EFECTIVIDAD</b>								
26	Ud., muestra satisfacción asistiendo a sus cursos de capacitación programados por la organización.							
27	Ud., se preocupa en brindar más conocimientos en beneficio para su equipo de trabajo, en la realización de sus tareas.							
28	Ud., alguna vez se sintió impotente al no lograr el resultado establecido durante el proceso productivo.							
29	Ud., se siente contento cuando la tarea asignada se termina antes de tiempo.							
30	Ud., se siente culpable cuando no está en óptimas condiciones los materiales y equipos de trabajo, que refleja en la producción							





			sensibilidad por temas de seguridad laboral y ambientan dentro de la organización.													
<b>AGILIDAD EN LAS ENTREGAS</b>	Disponibilidad del producto		Durante la disponibilidad de la materia prima e insumos, aumenta las probabilidades en mayor producción durante la elaboración del azúcar.			x					x		x		x	
			Ud., opina que la Empresa ayuda a planificar en la disponibilidad del producto para el abastecimiento de un buen inventario.		x				x		x		x			
			Para Ud., la Empresa y los trabajadores son eficientes en la entrega a tiempo de las materias primas, insumos y en los productos terminado.		x					x		x		x		
			Ud., considera que el tiempo de entrega es fundamental para garantizar un servicio de calidad al consumidor, para llegar a su destino final.		x					x		x		x		
	Habilidad de manejar la disponibilidad de los productos		El jefe de producción demuestra habilidad para las entregas de los productos y optimizar el tiempo dentro de la organización.	x							x		x		x	
			El jefe de producción demuestra habilidad de liderazgo con el fin de generar un clima optimo en la organización.		x						x		x		x	
			El jefe de producción demuestra habilidad en promover agilidad de entregas dentro y fuera de la organización.	x								x		x		x
			El jefe de producción demuestra conocimientos de por lo menos una lengua extranjera para afrontar nuevos retos en la organización durante las		x							x		x		x

		entregas y recepciones.													
<b>Reducción de Costes</b>	<b>Gastos Imprevistos</b>	Según Ud., alguna vez la empresa se vio afectado por un gasto inesperado no gestionado durante la producción.		x				x				x			
		Cree Ud., ante un gasto imprevisto es necesario reducir otros gastos para que la disposición económica se concentre en un solo punto		x				x				x			
		Cree Ud., que durante un proceso ineficiente la empresa se vio obligado a reemplazar un producto defectuoso cuando se presenta una reclamación de un cliente, o un incidente de no conformidad.		x				x				x			
	<b>Habilidad para desempeñar tareas imprevistas.</b>	El jefe de producción demuestra habilidad en coordinación con otras áreas adyacentes para el manejo de gastos imprevistos y toma de decisiones en la empresa.			x				x				x		
		El jefe de producción demuestra habilidades para concientizar a su personal para evitar gastos imprevistos.		x					x				x		
		El jefe de producción demuestra capacidad junto a sus personales para evitar gastos imprevistos de un producto y/o ser reemplazados un producto deficiente.			x				x				x		

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: lista de cotejo para evaluar Justo a Tiempo

DIRIGIDO A: Colaboradores

APELLIDOS Y NOMBRES DEL VALIDADOR DEL INSTRUMENTO: GUEVARA SANCHEZ IVO GENARO

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: Maestro Administración Estratégica de Empresas

VALORACIÓN:

Muy bueno	Bueno	Regular	Malo
-----------	-------	---------	------



Ivo Genaro Guevara Sanchez  
Docente UPLA - FGAC

FIRMA DEL EVALUADOR

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEMS	RESPUESTA					VALORACIÓN								OBSER V.
				Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre indicador y el ítem		Relación entre el ítem y la opción de respuesta		
									SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
PRODUCTIVIDAD	EFICIENCIA	Mejorar los resultados.	Ud., cree que aumentando y mejorando la eficiencia en el proceso productivo garantiza la estabilidad en el mercado competente.	x					x		x		x		x		
			Ud., cree que otra forma habitual de medir la eficiencia en una instalación de producción es verificar la operatividad global de los equipos.		x				x		x		x		x		
		Enfoque en los procesos	Ud., cree que el trabajo en equipo bien enfocado ayuda de manera eficiente en la producción?			x			x		x		x		x		
			El trabajo de manera eficiente durante el proceso ayuda a optimizar los recursos en un tiempo determinado.		x				x		x		x		x		
		Mide la relación entre los resultados obtenidos.	Cree Ud., que con una buena capacitación y motivación genere mejores resultados durante la producción.		x				x		x		x		x		
			Cree Ud., que es una ventaja el enfoque de proceso porque permite un control continuo sobre la conexión entre los procesos individuales dentro del sistema de procesos.	x					x		x		x		x		
	EFICACIA	Conocimientos Adecuados	Muestra una actitud positiva ante los cambios que se generan en la organización con el fin de lograr objetivos.		x				x		x		x		x		
			Ud., realiza labores de manera correcta con menos recursos y/o materiales que sus compañeros de trabajo		x				x		x		x		x		
			Ud., se muestra predispuesto a las sugerencias realizadas por terceros para superar las metas establecidas.			x			x		x		x		x		
		Lograr Metas	Ud., posee la capacidad de realizar sus labores bajo presión para lograr las metas establecidas.		x				x		x		x		x		

		Ud., aunque no se lo solicite, brinda más tiempo del requerido.		X				X		X		X		X		
		Ud., posee los conocimientos adecuados para desempeñarse en el puesto que actualmente ocupa.						X		X		X		X		
	<b>EFFECTIVIDAD</b>	Logros alcanzados en las	Ud., muestra preocupación por capacitar, asistiendo a sus cursos de capacitación programados por la organización.		X			X		X		X		X		
		capacitaciones brindadas.	Ud., aplica sus conocimientos en beneficio de la organización y de todo su equipo de trabajo en la realización de sus tareas.			X		X		X		X		X		
			Ud., participa con entusiasmo de las reuniones programadas en beneficio de su unidad de trabajo.			X		X		X		X		X		
		Ganancias	Ud., muestra capacidad para desempeñarse en el área de trabajo utilizando recursos mínimos generando ganancias.		X				X		X		X		X	
			Ud., hace uso responsable de los instrumentos asignados por la organización optimizando recursos.	X					X		X		X		X	

**MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** lista de cotejo para evaluar la variable productividad.

**DIRIGIDO A:** Colaboradores

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL VALIDADOR DEL INSTRUMENTO:** GUEVARA SINCHES IVO GENARO

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** MAESTRO Administración Estrategia de Empresas.

**VALORACIÓN:**

<del>Muy bueno</del>	Bueno	Regular	Malo
----------------------	-------	---------	------

  
 L.C. Ivo Genaro Guevara Sinchez  
 Docente UP! A - FCAC

FIRMA DEL EVALUADOR









**MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** lista de cotejo para evaluar **Justo a Tiempo**

**DIRIGIDO A:** Colaboradores

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL VALIDADOR DEL INSTRUMENTO:** Mg. Graciela Verás Legui Velásquez

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** Magister

**VALORACIÓN:**

Muy <del>Bueno</del>	Bueno	Regular	Malo
----------------------	-------	---------	------

  
-----  
FIRMA: Mg. Graciela Verás Legui Velásquez  
LIC. EN ADMINISTRACIÓN  
CLAD. 0264

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEMS	RESPUESTA					VALORACIÓN						OBSER V.			
				Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre indicador y el ítem			Relación entre el ítem y la opción de respuesta		
									SI	NO	SI	NO	SI	NO		SI	NO	
PRODUCTIVIDAD	EFICIENCIA	Mejorar los resultados.	Ud., cree que aumentando y mejorando la eficiencia en el proceso productivo garantiza la estabilidad en el mercado competente.	x					x		x		x					
			Ud., cree que otra forma habitual de medir la eficiencia en una instalación de producción es verificar la operatividad global de los equipos.		x				x		x		x					
		Enfoque en los procesos	Ud., cree que el trabajo en equipo bien enfocado ayuda de manera eficiente en la producción?			x			x		x		x		x			
			El trabajo de manera eficiente durante el proceso ayuda a optimizar los recursos en un tiempo determinado.		x				x		x		x		x			
		Mide la relación entre los resultados obtenidos.	Cree Ud., que con una buena capacitación y motivación genere mejores resultados durante la producción.		x				x		x		x		x			
			Cree Ud., que es una ventaja el enfoque de proceso porque permite un control continuo sobre la conexión entre los procesos individuales dentro del sistemade procesos.	x					x		x		x		x			
	EFICACIA	Conocimientos Adecuados	Muestra una actitud positiva ante los cambios que se generan en la organización con el fin de lograr objetivos.		x				x		x		x		x			
			Ud., realiza labores de manera correcta con menos recursos y/o materiales que sus compañeros de trabajo		x				x		x		x		x			
			Ud., se muestra predispuesto a las sugerencias realizadas por terceros para superar las metas establecidas.			x			x		x		x		x			
		Lograr Metas	Ud., posee la capacidad de realizar sus labores bajo presión para lograr las metas establecidas.		x				x		x		x		x			
Ud., aunque no se lo solicite, brinda más tiempo del requerido.			x				x		x		x		x					

		Ud., posee los conocimientos adecuados para desempeñarse en el puesto que actualmente ocupa.							X		X		X		X	
	<b>EFFECTIVIDAD</b>	Logros alcanzados en las	Ud., muestra preocupación por capacitar, asistiendo a sus cursos de capacitación programados por la organización.		X				X		X		X		X	
		capacitaciones brindadas.	Ud., aplica sus conocimientos en beneficio de la organización y de todo su equipo de trabajo en la realización de sus tareas.			X			X		X		X		X	
			Ud., participa con entusiasmo de las reuniones programadas en beneficio de su unidad de trabajo.			X			X		X		X		X	
		Ganancias	Ud., muestra capacidad para desempeñarse en el área de trabajo utilizando recursos mínimos generando ganancias.		X				X		X		X		X	
			Ud., hace uso responsable de los instrumentos asignados por la organización optimizando recursos.	X					X		X		X		X	

**MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** lista de cotejo para evaluar la variable productividad.

**DIRIGIDO A:** Colaboradores

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL VALIDADOR DEL INSTRUMENTO:** Ms. Graciela Veraistegui Velásquez

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** Magister

**VALORACIÓN:**

Muy bueno	Bueno	Regular	Malo
-----------	-------	---------	------

  
-----  
Ms. Graciela Veraistegui Velásquez  
LIC. EN ADMINISTRACIÓN  
CLAD. 0264



			sensibilidad por temas de seguridad laboral y ambientan dentro de la organización.												
<b>AGILIDAD EN LAS ENTREGAS</b>	Disponibilidad del producto		Durante la disponibilidad de la materia prima e insumos, aumenta las probabilidades en mayor producción durante la elaboración del azúcar.			x				x		x		x	
			Ud., opina que la Empresa ayuda a planificar en la disponibilidad del producto para el abastecimiento de un buen inventario.		x				x		x		x		
			Para Ud., la Empresa y los trabajadores son eficientes en la entrega a tiempo de las materias primas, insumos y en los productos terminado.		x					x		x		x	
			Ud., considera que el tiempo de entrega es fundamental para garantizar un servicio de calidad al consumidor, para llegar a su destino final.		x					x		x		x	
	Habilidad de manejar la disponibilidad de los productos		El jefe de producción demuestra habilidad para las entregas de los productos y optimizar el tiempo dentro de la organización.	x						x		x		x	
			El jefe de producción demuestra habilidad de liderazgo con el fin de generar un clima optimo en la organización.		x					x		x		x	
			El jefe de producción demuestra habilidad en promover agilidad de entregas dentro y fuera de la organización.	x						x		x		x	
			El jefe de producción demuestra conocimientos de por lo menos una lengua extranjera para afrontar nuevos retos en la		x					x		x		x	



		organización durante las entregas y recepciones.														
<b>Reducción de Costes</b>	<b>Gastos Imprevistos</b>	Según Ud., alguna vez la empresa se vio afectado por un gasto inesperado no gestionado durante la producción.		x				x				x				
		Cree Ud., ante un gasto imprevisto es necesario reducir otros gastos para que la disposición económica se concentre en un solo punto		x				x		x			x			
		Cree Ud., que durante un proceso ineficiente la empresa se vio obligado a reemplazar un producto defectuoso cuando se presenta una reclamación de un cliente, o un incidente de no conformidad.		x					x		x			x		
	<b>Habilidad para desempeñar tareas imprevistas.</b>	El jefe de producción demuestra habilidad en coordinación con otras áreas adyacentes para el manejo de gastos imprevistos y toma de decisiones en la empresa.				x			x				x			
		El jefe de producción demuestra habilidades para concientizar a su personal para evitar gastos imprevistos.				x			x				x			
		El jefe de producción demuestra capacidad junto a sus personales para evitar gastos imprevistos de un producto y/o ser reemplazados un producto deficiente.				x			x				x			

**MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** lista de cotejo para evaluar la variable **Justo a Tiempo**

**DIRIGIDO A:** Colaboradores

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL VALIDADOR DEL INSTRUMENTO:** Fredi Paul Gutiérrez Meza

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** Magister en Administración

**VALORACIÓN:**

<del>Muy bueno</del>	Bueno	Regular	Malo
----------------------	-------	---------	------



*Fredi Paul Gutiérrez Meza*  
MG. Fredi Paul Gutiérrez Meza  
Docente F.C.A.C.  
E.A.P. Administración y Sistemas

FIRMA DEL EVALUADOR

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEMS	RESPUESTA					VALORACIÓN								OBSER V.	
				Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	Relación entre la variable y la dimensió n		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre indicador y el ítem		Relación entre el ítem y la opción de respuesta			
									SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
PRODUCTIVIDAD	EFICIENCIA	Mejorar los resultados.	Ud., cree que aumentando y mejorando la eficiencia en el proceso productivo garantiza la estabilidad en el mercado competente.	x					x		x		x					
			Ud., cree que otra forma habitual de medir la eficiencia en una instalación de producción es verificar la operatividad global de los equipos.		x				x		x		x		x			
		Enfoque en los procesos	Ud., cree que el trabajo en equipo bien enfocado ayuda de manera eficiente en la producción?			x			x		x		x		x			
			El trabajo de manera eficiente durante el proceso ayuda a optimizar los recursos en un tiempo determinado.		x				x		x		x		x			
		Mide la relación entre los resultados obtenidos.	Cree Ud., que con una buena capacitación y motivación genere mejores resultados durante la producción.		x				x		x		x		x			
			Cree Ud., que es una ventaja el enfoque de proceso porque permite un control continuo sobre la conexión entre los procesos individuales dentro del sistema de procesos.	x					x		x		x		x			
	EFICACIA	Conocimientos Adecuados	Muestra una actitud positiva ante los cambios que se generan en la organización con el fin de lograr objetivos.		x				x		x		x		x			
			Ud., realiza labores de manera correcta con menos recursos y/o materiales que sus compañeros de trabajo		x				x		x		x		x			
			Ud., se muestra predispuesto a las sugerencias realizadas por terceros para superar las metas establecidas.			x			x		x		x		x			
		Lograr Metas	Ud., posee la capacidad de realizar sus labores bajo presión para lograr las metas establecidas.		x				x		x		x		x			
Ud., aunque no se lo solicite, brinda más tiempo del requerido.			x				x		x		x		x					

		Ud., posee los conocimientos adecuados para desempeñarse en el puesto que actualmente ocupa.							x		x		x		x		
<b>EFFECTIVIDAD</b>	Logros alcanzados en las	Ud., muestra preocupación por capacitar, asistiendo a sus cursos de capacitación programados por la organización.		x					x		x		x		x		
	capacitaciones brindadas.	Ud., aplica sus conocimientos en beneficio de la organización y de todo su equipo de trabajo en la realización de sus tareas.				x			x		x		x		x		
		Ud., participa con entusiasmo de las reuniones programadas en beneficio de su unidad de trabajo.				x			x		x		x		x		
	Ganancias	Ud., muestra capacidad para desempeñarse en el área de trabajo utilizando recursos mínimos generando ganancias.			x					x		x		x		x	
		Ud., hace uso responsable de los instrumentos asignados por la organización optimizando recursos.	x							x		x		x		x	

**MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** lista de cotejo para evaluar la variable productividad.

**DIRIGIDO A:** Colaboradores

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL VALIDADOR DEL INSTRUMENTO:** Fredi Paul Gutiérrez Meza

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** Magister en Administración

**VALORACIÓN:**

<del>Muy bueno</del>	Bueno	Regular	Malo
----------------------	-------	---------	------

  
  
Mg. Fredi Paul Gutiérrez Meza  
Docente F.C.A.C.  
E.A.P. Administración y Sistemas

FIRMA DEL EVALUADOR

Anexo 6: Data de procesamiento de datos.

SUJETO	(V1) VARIABLE 1														(V2) VARIABLE 2														PROMEDIOS											
	D1					D2				D3					D4					D5					D6															
	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20	p21	p22	p23	p24	p25	p26	p27	p28	p29	p30	D1	D2	D3	D4	D5	D6	V1	V2		
1	3	4	4	3	4	3	3	4	3	1	3	2	2	3	3	4	5	3	4	4	4	2	3	3	2	4	3	2	3	3	4	3	2	4	3	3	3	3	3	
2	3	4	4	3	5	3	1	4	4	1	3	2	1	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	1	3	2	2	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	
3	4	4	3	3	4	3	3	5	3	2	4	3	3	4	3	3	4	4	3	5	3	1	4	4	1	3	2	1	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	
4	3	4	3	4	3	2	2	4	4	2	3	3	3	3	2	4	4	3	3	4	3	5	5	3	2	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	
5	4	4	4	4	4	3	3	5	3	3	3	3	4	5	2	3	4	3	4	3	2	2	4	4	2	3	3	3	3	2	4	4	4	3	3	3	4	3		
6	4	5	3	4	4	4	5	3	5	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	3	3	3	3	4	5	2	4	4	4	4	4	4	3	4	4	
7	3	4	4	5	4	3	3	4	3	4	3	5	2	3	4	4	5	3	4	4	4	4	5	3	5	4	5	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	
8	3	4	4	3	5	3	4	4	4	5	3	2	3	4	3	3	4	4	5	4	3	3	4	3	4	3	5	2	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4		
9	4	4	3	3	4	4	5	5	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	5	3	4	4	4	5	3	2	3	4	3	4	5	4	4	4	4	3	4	4	
10	3	4	3	4	3	2	2	4	4	5	3	5	3	3	3	4	4	3	3	4	4	5	5	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4		
11	5	4	2	5	4	4	5	4	4	3	4	5	5	4	5	3	4	3	4	3	2	2	4	4	5	3	5	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4		
12	5	4	4	5	4	3	5	3	5	5	5	4	3	4	4	5	5	4	4	5	3	5	5	3	4	5	3	4	5	2	4	4	4	4	4	4	4	4		
13	5	3	5	3	4	2	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	3	2	4	4	5	2	5	4	4	5	4	4	4	4	5	3	4	4	4		
14	4	5	2	4	4	3	4	3	5	4	5	4	3	3	5	4	5	4	4	5	3	3	5	5	5	4	3	2	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4		
15	5	5	5	2	2	4	5	4	4	3	4	5	4	4	5	5	5	5	3	5	3	4	3	2	3	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	4	4
16	5	4	3	4	3	5	5	3	3	3	3	4	3	3	4	4	5	5	3	5	3	3	3	3	5	4	5	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	
17	5	5	4	4	4	4	5	4	3	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	3	3	4	4	4	2	5	3	2	3	3	4	4	4	4	5	3	3	4	4	
18	5	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	5	3	3	5	4	5	4	3	4	4	1	5	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
19	5	3	2	3	4	4	3	4	3	3	4	3	2	4	5	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	5	2	3	4	3	4	4	4	3	3	4	
20	5	2	3	3	4	3	5	3	4	3	5	4	3	5	4	4	5	3	5	3	2	5	3	2	2	4	4	3	5	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	
21	4	4	3	3	1	4	4	3	4	3	3	4	4	4	5	5	3	3	4	3	4	1	3	3	3	5	4	2	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3		
22	4	4	4	5	3	4	5	2	4	2	5	2	4	2	3	5	3	4	4	4	1	1	5	2	2	5	3	3	5	2	4	4	3	4	3	4	4	3		
23	4	3	3	4	2	4	5	3	5	3	4	2	2	3	4	5	4	4	3	3	1	1	4	2	1	4	3	2	5	1	3	4	3	4	2	3	3	3		
24	4	3	4	3	1	3	4	2	5	2	4	3	3	3	4	4	3	5	4	2	2	2	3	2	1	3	4	2	4	1	3	4	3	4	2	3	3	3		
25	3	3	3	2	3	3	4	3	5	3	5	2	3	2	5	4	3	4	5	4	3	3	3	3	1	2	3	2	4	2	3	4	3	4	3	4	3	3	3	
26	3	3	3	2	2	3	4	2	5	2	4	4	3	5	4	5	3	5	5	3	1	2	3	4	2	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	
27	3	3	3	3	1	3	5	3	5	3	5	3	2	5	3	3	4	4	4	4	4	1	1	3	4	2	3	3	5	2	3	4	4	4	4	3	3	3	3	

28	3	3	5	2	2	3	4	2	5	2	4	5	3	3	5	4	5	3	3	2	2	2	4	3	3	4	2	2	4	1	3	4	3	4	3	3	3	3	
29	3	4	3	4	3	3	5	3	4	2	5	5	4	4	4	5	4	4	3	3	3	2	3	3	2	4	2	2	5	1	3	4	4	4	4	3	3	4	3
30	3	4	5	2	4	3	4	2	4	2	4	5	3	3	3	4	5	5	4	4	2	1	4	3	3	3	3	2	4	2	4	3	3	4	3	3	3	3	3
31	3	3	3	3	3	4	5	3	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	5	3	1	2	3	2	2	4	3	3	3	3	3	4	3	4	2	3	3	3	
32	4	3	5	5	4	4	3	3	4	3	3	3	2	5	4	4	5	3	5	3	2	3	4	3	2	2	4	3	3	2	4	4	3	4	3	3	4	3	
33	3	3	4	3	3	4	4	3	5	3	4	4	2	3	5	5	4	3	4	3	2	2	3	2	3	3	4	3	3	1	3	4	3	4	3	3	3	3	
34	5	3	5	5	2	3	3	3	5	3	5	3	1	5	4	5	3	4	4	2	3	2	3	3	4	3	3	2	3	1	4	4	3	4	3	2	4	3	
35	5	4	3	3	1	3	4	3	5	3	4	3	1	3	4	5	4	5	3	4	3	3	4	3	2	3	4	3	4	2	3	4	3	4	3	3	3	4	
36	5	5	5	2	4	3	5	4	4	2	5	3	2	5	4	5	5	5	3	4	2	2	5	3	2	3	4	1	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	
37	5	5	4	4	1	4	4	3	4	2	4	3	1	5	5	5	4	4	3	3	2	1	4	4	4	4	3	1	5	3	4	4	3	4	3	3	4	3	
38	5	5	3	3	4	2	4	2	4	2	5	3	2	2	5	3	3	5	4	5	2	2	3	3	4	1	4	3	5	3	4	3	3	4	3	3	3	3	
39	4	5	4	2	2	3	4	3	4	2	4	3	3	4	4	4	4	4	3	1	2	4	3	2	1	5	3	5	2	3	4	3	4	3	3	3	3	3	
40	3	3	5	1	2	4	5	4	4	3	3	3	2	5	3	3	3	3	4	4	2	1	3	2	2	2	4	2	4	2	3	4	3	3	2	3	3	3	
41	4	4	3	1	1	3	4	4	5	3	4	2	1	3	4	3	4	4	4	5	1	1	3	2	3	3	3	3	4	2	3	4	3	4	3	3	3	3	
42	4	3	4	3	2	4	5	3	4	3	3	3	3	4	3	4	5	5	4	5	2	2	4	3	2	4	3	3	5	1	3	4	3	4	3	3	3	3	
43	4	3	5	2	2	3	4	4	3	3	3	3	1	3	3	4	4	4	5	3	3	1	4	3	1	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	
44	4	3	3	1	1	4	4	2	4	3	4	3	2	4	3	3	3	5	5	2	3	2	3	3	2	3	5	2	4	1	2	4	3	4	3	3	3	3	
45	4	3	5	4	3	3	4	3	5	3	5	3	3	5	4	4	3	4	5	2	3	3	3	4	2	5	5	2	5	1	4	4	4	4	3	4	4	3	
46	3	4	4	4	2	4	3	4	4	3	4	3	2	3	3	4	4	3	4	2	3	2	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	
47	3	4	4	2	2	3	3	3	3	3	4	4	3	5	3	4	5	4	3	4	2	3	4	3	3	5	5	3	4	1	3	3	4	4	3	4	3	4	
48	4	4	4	1	3	4	4	2	4	2	5	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	2	3	3	2	4	3	3	5	2	3	4	3	4	3	3	3	3	
49	3	4	3	4	2	3	3	4	5	2	4	4	4	4	2	5	4	4	4	4	3	1	3	3	1	3	4	4	3	5	2	3	4	3	4	2	4	3	3

## Anexo 7: Confiabilidad del instrumento

Confiabilidad del Instrumento: **JUSTO A TIEMPO**

### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido	0	,0
	Total	20	100,0

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

Alfa de Cronbach	N de elementos
,709	15

### Estadísticas de elemento

	Media	Desv. Desviación	N
preg_1	3,40	,516	10
preg_2	4,10	,316	10
preg_3	3,50	,527	10
preg_4	3,60	,699	10
preg_5	4,00	,667	10
preg_6	3,00	,667	10
preg_7	3,10	1,287	10
preg_8	4,20	,632	10
preg_9	3,70	,675	10
preg_10	3,00	1,491	10
preg_11	3,40	,699	10
preg_12	3,10	1,101	10
preg_13	2,90	,994	10
preg_14	3,70	,675	10
preg_15	3,10	,738	10

Fuente: SPSS V 26



## Confiabilidad del Instrumento: **PRODUCTIVIDAD**

### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido	0	,0
	Total	20	100,0

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

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,741	15

### Estadísticas de elemento

	Media	Desv. Desviación	N
preg_1	3,50	,527	10
preg_2	4,20	,422	10
preg_3	3,50	,527	10
preg_4	3,60	,699	10
preg_5	4,10	,568	10
preg_6	3,20	,632	10
preg_7	3,10	1,287	10
preg_8	4,10	,738	10
preg_9	3,60	,699	10
preg_10	2,70	1,337	10
preg_11	3,50	,707	10
preg_12	2,90	,876	10
preg_13	2,80	1,033	10
preg_14	3,70	,675	10
preg_15	3,10	,738	10

Fuente: SPSS V 26

### **Anexo 8: Consideraciones Éticas de la investigación**

Las responsables de la investigación lo desarrollaron con plena observancia a la filosofía institucional de la UPLA, al código de ética de Investigación UPLA y al Reglamento general de grados y títulos de pre grado y demás normativas que son la Base legal para el desarrollo de investigaciones como la presente, de esta manera se ofrece el amparo y soporte normativo legal exigido. Las investigadoras en su condición de responsables directos de la investigación y apelando a su autonomía y capacidad investigativa, muestran el apego a los principios rectores que rigen la actividad investigadora debiendo garantizar la protección de la dignidad humana y la libertad de todos los participantes e involucrados en el presente trabajo de investigación, respaldándose en el consentimiento informado y expreso por parte de la Organización o Empresa involucrada; de igual forma garantizan la veracidad investigativa en todas sus fases desde la descripción, formulación del problema hasta la interpretación de los resultados que generó la investigación. Durante el desarrollo de cada etapa de la investigación se tuvo en consideración la honestidad, transparencia e integridad a fin de demostrar honestidad, rectitud, sinceridad y justicia; procediendo con rigor científico en la validez, confiabilidad y credibilidad de los métodos empleados, las fuentes mencionadas y la data generada; por lo que se asume rigurosamente lo establecido en el Cap. III del Código de ética para la investigación UPLA

**Anexo 9: Consentimiento informado**

**Solicito: Autorización para desarrollar proyecto de investigación asimismo aplicación de instrumentos de recolección de datos en la empresa Azucarera Andahuasi SAA-Huacho.**

**Señor: WALTER MATOS ALBUJAR**

**Jefe de compras y logística.**

**Presento:**

**Yo, Gabriel Alvaro Dávila Altez, identificado con DNI 42924413 Bachiller de la carrera de Administración y Sistemas de la Universidad Peruana los Andes – Huancayo**

**Que, al estar en la etapa de desarrollo de mi Proyecto de Investigación, titulado JUSTO A TIEMPO Y PRODUCTIVIDAD EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE AZÚCAR DE LA EMPRESA ANDAHUASI S.A.A. HUACHO-2022, para obtener el Título Profesional de Licenciado en Administración, solicito a Usted se sirva a autorizar a la suscrita para poder aplicar el instrumento de investigación que sea necesario para la realización del trabajo de investigación, el cual se realizara en forma anónima en el área de producción.**

**Por lo expuesto:**

**Solicite dar carta de respuesta con autorización para concluir la investigación de mi proyecto de investigación.**

**Huancayo, 15 de agosto 2022.**



## EMPRESA AGRARIA AZUCARERA ANDAHUASI S.A.A

Sede Administrativa: Calle La Unión Nro. 122 – HUACHO

Central Telefónica: 239- 4569

RUC Nro. 20118792174

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Lima, 19 de agosto de 2022.

Bachiller Gabriel Alvaro Dávila Altez. –  
Administración y Sistemas.

Referencia: Hecho de Importancia

PRESENTE:

ASUNTO: AUTORIZACIÓN PARA LLEVAR ACABO ELTRABAJO  
DE INVESTIGACIÓN “JUSTO A TIEMPO Y PRODUCTIVIDAD EN  
EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE AZÚCAR DE LA EMPRESA  
ANDAHUASI S.A.A. HUACHO-2022”

Por la presente me dirijo a Ud. A fin de comunicarle que, habiendo hecho recepción de su solicitud, en cual solicita la AUTORIZACION para llevar acabo su investigación con el fin de aportar mejorías en beneficio de dicha empresa, en ese sentido debo informarle que se le CONCEDE SU PETICIÓN para poder llevar acabo dicho trabajo de investigación, asimismo deberá efectuar las coordinaciones correspondientes con el responsable del área para el normal desarrollo de su investigación.

Sin otro particular, quedamos de usted.

Atentamente,

EMPRESA AGRARIA AZUCARERA  
“ANDAHUASI” SAA

.....  
WALTER MATOS ALBUJAR  
*Jefe de compras y logística*

### Anexo 10: Fotografía de Campo



Campos de caña de azúcar de la empresa de la empresa Andahuasi



Cosecha y traslado de la caña de azúcar

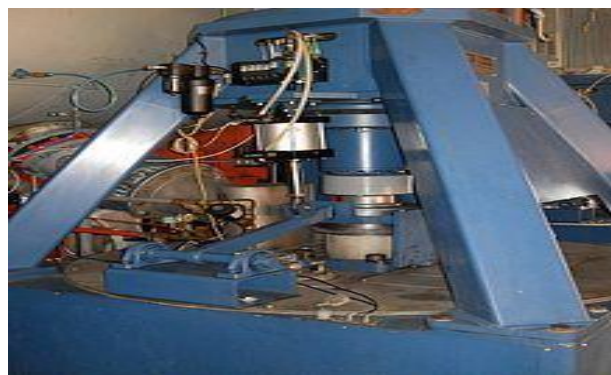


Proceso de extracción del jugo





Proceso de Clarificación y Refinación



Proceso de Cristalización y Centrifugación



Inspección del proceso de evaporación, llenado y secado