



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TESIS

**“ANÁLISIS DE LA TECNOLOGÍA Y SU INFLUENCIA EN LA CALIDAD DE LA
PRODUCCIÓN DE PANES EN EL DISTRITO DE OROPESA PROVINCIA DE
QUISPICANCHI EN EL PERÍODO 2018”**

PRESENTADO POR:

Bach. Álvaro Edilberto Góngora Herrera

**Para optar al Título Profesional de Licenciado en
Economía**

ASESOR:

Dr. Tito Livio Paredes Gordon

CUSCO – PERÚ

2020



PRESENTACIÓN

SEÑOR DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES Y SEÑORES DOCENTES MIEMBROS DEL JURADO DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO.

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, pongo a vuestra disposición el Proyecto de Tesis titulada **“Análisis de la tecnología y su influencia en la calidad de la producción de panes en el distrito de Oropesa provincia de Quispicanchi en el período 2018”**, con el objeto de optar al título profesional de Economista.

La investigación permitirá conocer la influencia de la tecnología en la cantidad y calidad de producción de diversos tipos de pan en el distrito de Oropesa.



AGRADECIMIENTOS

Primeramente, agradezco a Dios por guiar mi camino para poder culminar mi carrera profesional, a la Universidad Andina del Cusco por abrirme sus puertas para poder estudiar la carrera Profesional de Economía y por el conocimiento y apoyo brindado por los docentes durante los semestres académicos para ser una gran profesional.

Agradezco a mi asesor de tesis Dr. Tito Livio Paredes Gordon por brindarme sus conocimientos, experiencias y guiarme durante el proceso de desarrollo de mi tesis. También quiero agradecer a todos mis compañeros y amigos de clases por brindarme su amistad, apoyo y ganas para concluir mi carrera profesional.



DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis padres Javier Góngora García y Angélica Herrera Velasque por confiar y creer en mis expectativas, quienes me brindaron su amor, paciencia, trabajo y sacrificio durante todo el tiempo de mi formación universitaria y así poder cumplir mi anhelo de llegar a ser profesional.

A mis abuelos Gregorio Herrera Quispitupa que desde el cielo guía mi camino al cual llevo siempre en mi corazón y Asunta Velasque Condori por brindarme todo su apoyo que con sus palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona.

También a mis hermanas; Glenny, Gabriela, Rayza, Mildred, Brianna, mis tías Margot Herrera Vallenas, Flora Herrera y demás familiares por el apoyo moral e incondicional brindado durante todo mi tiempo de formación universitaria



ÍNDICE DEL CONTENIDO

PRESENTACIÓN	II
AGRADECIMIENTOS	III
DEDICATORIA	IV
ÍNDICE DEL CONTENIDO	V
ÍNDICE DE TABLAS	VII
ÍNDICE DE ANEXOS	VIII
RESUMEN	IX
1. Capítulo I: Introducción	1
1.1. Planteamiento del Problema	1
1.2. Formulación del Problema	4
1.2.1. Problema General	4
1.2.2. Problema Específico	4
1.3. Objetivos	4
1.3.1. Objetivo General	4
1.3.2. Objetivos Específicos	4
1.4. Justificación	5
1.4.1. Relevancias Social	5
1.4.2. Implicancias Prácticas	5
1.4.3. Valor Teórico	5
1.4.4. Viabilidad o Factibilidad	5
1.5. Delimitación de la investigación	6
1.5.1. Delimitación Temporal	6
1.5.2. Delimitación Espacial	6
1.5.3. Delimitación Conceptual	6
2. Capítulo II: Marco Teórico	7
2.1. Antecedentes de la Investigación	7
2.1.1. Antecedentes Internacionales	7
2.1.2. Antecedentes Nacionales	9
2.1.3. Antecedentes Locales	13
2.2.1. Innovación	15
2.2.2. Cadena Productiva	20
2.3. Marco Conceptual	30
2.4. Hipótesis	33
2.4.1. Hipótesis General	33



2.4.2.	Hipótesis Específicas.....	33
2.5.	Variables	34
2.5.1.	Identificación de Variables.....	34
2.6.	Operacionalización de Variables.....	34
2.6.1.	Operacionalización de Variables	35
3.	Capítulo III: Diseño Metodológico	36
3.1.	Tipo de Investigación	36
3.2.	Nivel de Investigación	36
3.3.	Diseño de Investigación.....	36
3.4.	Población y muestra	37
3.4.1.	Población.....	37
3.4.2.	Muestra	37
3.5.	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	37
3.5.1.	Técnicas.....	37
3.5.2.	Instrumentos.....	38
3.6.	Procesamiento y Análisis de Datos.....	38
4.	CAPÍTULO IV: DIAGNOSTICO SITUACIONAL.....	39
4.1.	Historia.....	39
4.2.	Ubicación.....	42
4.3.	Límites	42
4.4.	Población Económica Activa	42
4.5.	Actividades Económicas.....	48
5.	CAPÍTULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	50
5.1.	Producción de pan tipo Chuta.....	52
5.2.	Producción de pan tipo Mollete	55
5.3.	Producción de pan tipo Rejilla	57
5.4.	Producción de pan Popular	60
6.	CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	73
	CONCLUSIONES.....	75
	RECOMENDACIONES	76
	Anexos	79



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Estructura de Investigación de la Cadena Productiva	23
Tabla 2: Comparativa entre la Cadena Tradicional y la Cadena de Valor	24
Tabla 3: Comparación de las tres metodologías de análisis de cadenas productivas	25
Tabla 4: Operacionalización de Variables	35
Tabla 5: Población censada de 14 y más años de edad, por grupos de edad según distrito, condición de actividad y sexo	43
Tabla 6: Población Urbana y Rural en Edad de Trabajar	44
Tabla 7: Nivel Educativo del Distrito de Oropesa	45
Tabla 8: Población Censada por Actividad Económica	46
Tabla 9: Población Censada por Ocupación Principal	47
Tabla 10: Resumen del modelo de producción de pan tipo chuta	52
Tabla 11: ANOVA	53
Tabla 12: Coeficientes del modelo de producción de pan tipo chuta	54
Tabla 13: Resumen del modelo de producción de pan tipo mollete	55
Tabla 14: ANOVA del modelo de producción de pan tipo mollete	56
Tabla 15: Coeficientes del modelo de producción de pan tipo mollete	56
Tabla 16: resumen del modelo de producción de pan tipo rejilla	57
Tabla 17: ANOVA del modelo de producción de pan tipo rejilla	58
Tabla 18: Coeficientes del modelo de producción de pan tipo rejilla	59
Tabla 19: resumen del modelo de producción de pan popular	60
Tabla 20: ANOVA del modelo de producción de pan popular	61
Tabla 21: Coeficientes del modelo de producción de pan popular	61
Tabla 22: Resumen de modelo de calidad de los panes producidos	63
Tabla 23: ANOVA del modelo de calidad de los panes producidos	64
Tabla 24: Coeficientes del modelo de calidad de los panes producidos	64



ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia.....	80
Anexo 2: Matriz de Datos.....	81
Anexo 3: Matriz de Datos	82
Anexo 4: Estructura de Costos.....	83
Anexo 5: Encuesta	85



RESUMEN

La presente investigación tiene el objetivo de determinar el impacto de la tecnología en la calidad de la producción de panes del distrito de Oropesa provincia de Quispicanchi en el periodo 2018. Esta investigación es de tipo cuantitativo, corresponde a un nivel o alcance descriptivo-correlacional y es de diseño no experimental-corte transversal. La población objeto de estudio estuvo conformada por el número total de panaderías del distrito de Oropesa, el cual vienen a ser 120 panaderías, de las cuales 54 de estas viene a ser la muestra. Para fines del estudio, la recolección de datos se obtuvo de fuentes primarias por medio de la técnica de observación y encuesta, asimismo, los instrumentos utilizados fueron información secundaria y el cuestionario. Los resultados obtenidos nos dan a conocer que la tecnología considerada como los conocimientos y maquinas tienen un impacto positivo en las cuatro variedades de panes; por otro lado, la tecnología también influye positivamente en la calidad de panes producidos: por cada cambio en una unidad de maquinarias nuevas, la calidad de producción de los panes incrementa en 18.7%, asimismo, los conocimientos explican el 10.2 % de la calidad que se logra en los panes producidos por tales panaderías.

Palabras Clave: Innovación tecnológica, Producción de panes, Calidad de producción, panaderías, conocimientos, máquinas.



SUMMARY

The present investigation has the objective of determining the impact of technology on the production of breads in the Oropesa district, Quispicanchi province, in the period 2018. This investigation is of a quantitative type, corresponds to a descriptive-correlational level or scope and is of design non-experimental-cross section. The population under study was made up of the total number of bakeries in the Oropesa district, which amount to 120 bakeries, of which 54 are the sample. For the purposes of the study, data collection was obtained from primary sources by means of the observation and survey technique, and the instruments used were the observation sheet and the questionnaire. The results obtained show us that the technology considered as knowledge and machines have a positive impact on the four varieties of bread; on the other hand, technology also positively influences the quality of the loaves produced: for each change in a unit of new machinery, the quality of production of the loaves increases by 18.7%, also, knowledge explains 10.2% of the quality that it is achieved in the breads produced by such bakeries.

Key Words: Technological innovation, Bread production, Production quality, bakeries, knowledge, machines.



1. Capítulo I: Introducción

1.1. Planteamiento del Problema

1.1.1. Descripción del Problema

El pan fue el alimento básico de la humanidad desde la prehistoria. Entre los egipcios, la elaboración del pan era conocida en el siglo XX a.C., y se cree que descubrieron la fermentación de forma accidental. El comercio panadero se impulsó en la edad media, cuando empezaron a producirse diversos tipos de pan se elaboraba a mano en el propio hogar o en el pequeño horno local hasta finales del siglo XIX, cuando el trabajo manual fue reemplazado por máquinas se dio lugar al desarrollo de la industria panadera, que hoy en la actualidad utilizan maquinaria como amasadoras, cintas transportadoras, hornos automáticos y máquinas para enfriar, cortar y envolver el pan. Al ir extendiéndose entre el público el concepto de la alimentación sana, han vuelto a popularizarse los panes integrales.

Davidson (2006) afirma, que fue durante la edad media, donde se oficializa este arte en los pueblos europeos, donde era frecuente que, en cada pueblo, un señor tuviera una panadería, que en realidad era un horno público. Las amas de casa llevaban la masa que habían preparado al panadero, quien usaba el horno para cocer el pan.

El pan es un alimento básico que forma parte de los alimentos que se consumen día a día. Normalmente se prepara mediante el horneado de una masa elaborada fundamentalmente con harina de cereales, sal y agua. La mezcla en algunas ocasiones suele contener levaduras para que fermente la masa y sea más esponjosa y tierna. El cereal más utilizado para la elaboración del pan es la harina de trigo, también se utiliza el centeno, la cebada, el maíz, el arroz.

Frazier W. y Westhoff D. (1993) señala que “el pan es un producto de consumo diario que aporta nutrientes básicos para una dieta normal, se elabora desde tiempos



prehistóricos. En la fabricación del pan, se emplean los microorganismos que son útiles por dos motivos principales:

- 1). - Puede producir gas para fermentar, o hacer subir la masa, dando al pan la textura suelta y porosa deseada.
- 2).- Puede producir sustancias aromáticas beneficiosas. También pueden intervenir en el acondicionamiento de la masa.” (p 443).

Existen muchos tipos de pan que puedan contener otros ingredientes, como grasas de diferentes tipos, huevos, azúcar, frutas. A la masa se le puede dar diferentes formas debido al empleo de diversos moldes y técnicas de amasado, de esta forma existen los distintos tipos y variedades de panes.

El pan también es un alimento valioso desde el punto de vista nutricional, ya que proporciona un aporte moderado de energía, cantidades tanto de macro como micronutrientes. Es destacable como fuente de hidratos de carbono, proteínas, fibra, hierro, zinc y vitamina B1, además proporciona cantidades importantes de magnesio, potasio, niacina, vitamina B2, ácido fólico y vitamina B6.

El pan es el producto que ha sido el pilar nutricional de la alimentación a nivel mundial y es igualmente significativo entre los pueblos, así como el arroz representa la base alimenticia para los países asiáticos y el maíz lo es en grandes zonas del continente americano. (HENSPERGER, 2002).

Una función de producción muestra las distintas cantidades de producto que se puede obtener combinando distintas cantidades de factores productivos y dado cierto nivel de conocimientos o tecnología. Esto se puede expresar en términos de funciones matemáticas de la siguiente forma: $Q = f(T, L, R_n, K)$ Donde Q es la cantidad de producto obtenido, T representa el factor tierra, L el factor trabajo, R_n los recursos naturales, K los bienes de capital (maquinara, equipo, infraestructura productiva, herramientas, etc.). Para



simplificar esta expresión multidimensional, frecuentemente se la reduce a una función tridimensional como, por ejemplo:

$$Q = f(L, K)$$

Así mismo el distrito de Oropesa tiene como principal actividad económica y representativa a la panadería, por los conocidos panes chutas y con ello ostenta el reconocimiento a nivel regional y nacional como la "Capital Nacional del Pan". El pan de Oropesa tiene un gran potencial para consolidarse como el complemento más importante de la gastronomía cusqueña y así destacar a nivel nacional.

El pan de Oropesa se empezó a elaborar de forma artesanal sin el apoyo de alguna máquina, que pudiera ayudar en la preparación del pan y el uso de insumos naturales, como es la harina de trigo obtenida en los mismos campos del distrito, agua o infusiones, sal, borra de chicha de jora, manteca de cerdo y el azúcar. Con el pasar del tiempo esto ha ido cambiando de manera significativa, donde ya se puede observar el uso de una máquina amasadora e insumos ya procesados.

La elaboración del pan de Oropesa aun es considerada como una producción artesanal, pero con el desarrollo de nuevas tecnologías en cuanto a las maquinarias e insumos, las panaderías se han visto en la necesidad de hacer uso de estas nuevas tecnologías para poder mejorar la calidad en los panes, que, en estos últimos años, han sido imitados por distintas asociaciones y productores de pan de otros distritos de la región.

Debido a que en el distrito de Oropesa se utilizan hornos artesanales, en los cuales se utilizan la leña para que pueda funcionar dichos hornos, para lo cual se requiere gran cantidad de este suministro para la producción de pan el cual con la suma de todas las panaderías provoca una gran contaminación al medio ambiente y también un fuerte daño al ecosistema ya que la necesidad de más leña produce que las personas recurran a la tala indiscriminada de árboles de distintas zonas.



Es por tal motivo que, la producción del pan de Oropesa debe poseer las condiciones adecuadas en cuanto a instalaciones, insumos, procesos, certificaciones etc. Que todas las panaderías del distrito puedan ofrecer sus productos, que, con la debida calidad, encantarán a sus consumidores. Desde ese entender se formula las preguntas de investigación.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿Cuál es el impacto de la tecnología en la producción de panes del distrito de Oropesa provincia de Quispicanchi en el periodo 2018?

1.2.2. Problema Específico

- a. ¿Cuál es la influencia de la innovación tecnológica en la transformación del proceso productivo de los panes del distrito de Oropesa provincia de Quispicanchi en el periodo 2018?
- b. ¿Cuál es la influencia de innovación tecnológica en la calidad de la producción de panes del distrito de Oropesa provincia de Quispicanchi en el periodo 2018?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Determinar el impacto de la tecnología en la producción de panes del distrito de Oropesa provincia de Quispicanchi en el periodo 2018.

1.3.2. Objetivos Específicos

- a. Determinar la influencia de la innovación tecnológica en la transformación del proceso productivo de los panes del distrito de Oropesa provincia de Quispicanchi en el periodo 2018.
- b. Precisar la influencia de la innovación tecnológica en la calidad de la producción de panes del distrito de Oropesa provincia de Quispicanchi en el periodo 2018.



1.4. Justificación

1.4.1. Relevancias Social

En el presente trabajo de investigación se conoce cuál es la influencia de la tecnología en la calidad de la producción de panes del distrito de Oropesa, con la finalidad de poder mejorar el nivel de producción de los panes en el distrito de Oropesa, para que así los productores de pan puedan tener mejores ingresos con lo cual ayuda a la protección de la salud, al mejoramiento del nivel educativo y las condiciones de vida de la familia y por ende la incidencia directa en su trabajo y bienestar, en otras palabras para tener una mejor calidad de vida en este distrito.

1.4.2. Implicancias Prácticas

Se realiza esta investigación para que sea una herramienta de ayuda para la producción de panes en el distrito de Oropesa, la cual permite tomar medidas para que se puedan solucionar los distintos problemas e ineficiencias existentes mediante propuestas y recomendaciones.

1.4.3. Valor Teórico

Esta investigación se realiza tomando en cuenta los conceptos y las definiciones de innovación tecnológica, con lo cual se observa que mediante esta innovación se puede mejorar los niveles producción de pan en el distrito de Oropesa. Teniendo en cuenta que la tecnologías incrementa los procesos productivos.

1.4.4. Viabilidad o Factibilidad

El tema de investigación busca reunir diferentes características, condiciones técnicas y operativas que aseguren la mejora en el proceso productivo al relacionar la adecuada utilización de la tecnología durante el proceso productivo y como esta incide directamente en el crecimiento económico del distrito de Oropesa, además ayuda a que se mejore los sistemas de producción y poder cambiar los aspectos negativos que en la actualidad



existen en las panaderías de del distrito de Oropesa. El proyecto es viable debido a que es factible conseguir información primaria y se tiene conocimiento del sector en la producción de panes de manera ancestral e industrial.

1.5. Delimitación de la investigación

1.5.1. Delimitación Temporal

La presente investigación se muestra una delimitación temporal respecto a los datos con los que se trabajarán y la información de producción de las panaderías de Oropesa, los cuales son del año 2018.

1.5.2. Delimitación Espacial

El estudio está delimitado espacialmente en la Región Cusco, provincia de Quispicanchi se enfoca en analizar los datos del distrito de Oropesa, siendo las panaderías del distrito de Oropesa la población de estudio de esta investigación.

1.5.3. Delimitación Conceptual

De acuerdo al tema de investigación, la presente solo ahonda y estudia el proceso de producción de pan, limitándose a este y obviando los demás productos producidos en la zona de estudio.



2. Capítulo II: Marco Teórico

2.1. Antecedentes de la Investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales

- Aguirre Gómez K. & Allauca Macas J. (2016). *“Plan de negocio para la creación de la panadería “Nutripan” en la puntilla –Samborondón de la Provincia del Guayas” (tesis de pregrado). Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.*

Este proyecto consiste en el diseño de un plan de negocio para la creación de una panadería bajo la marca “Nutripan” en La Puntilla - Samborondón de la provincia del Guayas. Luego de un estudio respecto a la factibilidad del proyecto se concluye que el monto de inversión inicial de este proyecto es de 17.726,77 dólares, financiando el 50% con terceros y recibiendo utilidades a partir del tercer año de funcionamiento. Los costos fijos que se tendrán al empezar el negocio son de 2.453,06 dólares y los gastos de constitución que tendrá la panadería es de 1.200,00 dólares. El pronóstico de ventas para el primer año es de \$ 81.216,07 dólares, el tiempo que se estima la recuperación de la inversión es el segundo año de la actividad comercial de la panadería. La rentabilidad que se tendrá por la inversión de este negocio es del 7% el primer año, la cual irá aumentando progresivamente hasta alcanzar un valor del 54% de rendimiento sobre sus activos totales y la rentabilidad sobre el capital contable ascenderán desde un 11% hasta un 65% en el quinto año de funcionamiento del negocio.

- Cortázar Martínez A. y Montañó Raygoza E.(2011). *La función Cobb Douglas en la producción de algodón del Valle de Juárez: Aplicación a factores definidos e interpretación específica de resultados* (tesis de maestría). Universidad Autónoma de la Ciudad de Juárez, México.

Este trabajo de investigación tuvo como propósito elaborar una función de producción de algodón para el Valle de Juárez para auxiliar futuros proyectos y, de esta forma,



realizar una adecuada proyección del uso de los factores, con el propósito de hacer más eficiente la inversión realizada en esta parte del sector agrícola. La importancia del tema radica en el valor comercial al que se cotiza el precio del producto a nivel internacional ya que su consumo ha mantenido un crecimiento constante, dado el bajo precio de la fibra de algodón y el aumento de precio de las fibras sintéticas, como consecuencia del incremento en los precios de los productos derivados del petróleo.

El desarrollo de esta investigación llevó a generar las siguientes consideraciones. Según la teoría económica citada en este trabajo se puede considerar que el sector agrícola es esencial para el desarrollo de una nación, pues es con él que se satisfacen las necesidades primarias de los ciudadanos. No existe un ambiente de competencia que incentive a mejorar las condiciones de la parcela o la tecnología utilizada, debido que la participación no es representativa y a que el poder sobre el mercado es mínimo o nulo.

- *Tesis: Innovación tecnológica en el proceso de producción de la panadería y repostería Belén, Matagalpa, 2013. Autor: Josellin Patricia Jarquín Hernández. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. Facultad Regional Multidisciplinaria de Matagalpa.*

En la panadería y repostería Belén se están aplicando técnicas de innovación tecnológicas: Adquisición de maquinaria y equipos relacionados con productos y procesos tecnológicamente nuevos o mejorados. Diseño e ingeniería industrial (procesos nuevos y mejorados, cambios en procesos, control de calidad, fabricación experimental y lanzamiento de nueva producción, etc.).

La empresa cuenta con hornos y batidoras industriales que permiten agilizar el proceso. Se realizan control de calidad con evaluaciones constante y medidas de higiene que garantizan la inocuidad del producto, tiene una gran variedad de productos para cumplir con las demandas de su mercado.



La empresa no cuenta con algunas medidas preventivas para garantizar la seguridad tales como los rótulos de señalización, (donde se especifique ruta de evacuación, así como donde se encuentran, escaleras, área de producción, espacios para no fumar, entre otras) además no cuentan con extintores, botiquín de primeros auxilios.

La Panadería y repostería Belén, no cuenta con un espacio exclusivo para que los trabajadores ingieran sus alimentos lo que promueve contaminación cruzada en el proceso de producción, la planta de producción es pequeña lo que obstaculiza el tránsito de los operarios y conlleva a retrasos en el proceso de producción.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

- *Chong Rios A.I. y Tapullima Torres T.G. (2014) Evaluación econométrica de la función de la producción Cobb – Douglas aplicado al sector agropecuario en Loreto, periodo 1992 – 2013 (tesis de pregrado). Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, Iquitos, Perú.*

El objetivo de esta investigación es aplicar la teoría económica neoclásica de la función de producción Cobb Douglas mediante el aporte de la evidencia empírica a la construcción de las variables inversión pública del GOREL y PEA ocupado remunerado en la producción agropecuaria de Loreto de los años 1992 al 2013.

La conclusión a la que llego fue que el modelo predice que el 83.31% de la variación en la producción agropecuaria de Loreto, se ve explicada por la inversión pública y el PEA ocupada remunerada. Un aumento de 1,000 soles en la inversión pública, ceteris paribus, genera un incremento de 24.46 toneladas en la producción agropecuaria. Del mismo modo, un aumento de 1,000 trabajadores en la PEA remunerada, ceteris paribus, aumenta en 2,403 toneladas en la producción agropecuaria.



- *Paz Huamán K.M. (2016) Propuesta de mejora del proceso productivo de la Panadería el Progreso E.I.R.L. para el incremento de la producción (tesis de pregrado). Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo Chiclayo, Perú.*

Esta investigación previamente analizó el proceso productivo del pan en la panadería El Progreso E.I.R.L., ubicado en Chiclayo, en la cual observaron que su producción no presentaba un método correcto de trabajo y también una incorrecta distribución. En primer lugar, se identificó todos los problemas que obstaculizaban una correcta y eficiente producción de panes, luego de ello se propuso una nueva producción, con nuevos métodos y descartando los métodos precarios. Al finalizar con el proceso propuesto, se realizó un análisis comparativo entre indicadores de producción de la situación actual y la propuesta de mejora, donde el indicador de productividad de mano de obra aumentó un 2 250 pan/op.día; y la capacidad manipulada creció un 56,75%, alcanzando incrementar los indicadores de producción y comprimir tiempos de proceso. De esta manera la evaluación financiera nos indica un TIR de 51,20% y el VAN es de S/.6 0202,47, con un coeficiente de Beneficio/Costo es de 1,04 permitiendo que la propuesta de mejora sea rentable, con un periodo de recuperación de la inversión de un año y once meses, obteniendo un incremento en la producción de 18 000 panes al día, produciendo 30 000 panes/día con una eficiencia del 81,11%.

- *Tesis: "Innovación tecnológica y la productividad en las micro y pequeñas empresas rubro panaderías del Distrito de Ayacucho, 2018" Autor: Br. Falconi Otazo Irving Jhonatan. Universidad Católica de los Andes.*

Se pudo determinar que en las panaderías del Distrito de Ayacucho no se vienen presentando productos ni conocimientos nuevos o mejorados; ello debido a que el 28% consideró que presentan productos innovadores mientras que 33% de los propietarios



consideraron que dentro de sus panaderías no tienen productos nuevos. Lo cual sin duda necesita mejorar.

En las panaderías de estudio del Distrito de Ayacucho, no se vienen desarrollando procesos nuevos o mejorados dado que el 33% de los propietarios de las panaderías de estudio consideraron que no lo vienen realizando y se encuentran en desacuerdo con ello; mientras que solo el 22% considera que si lo llevan a cabo. Lo cual sin duda muestra que las panaderías carecen de innovación tecnológica ya que continua desarrollando los mismos procesos tradicionales y siguen elaborando las mismas variedades de panes; las panaderías ayacuchanas no desarrollan nuevos conocimientos ni experiencias por miedo al cambio.

En las panaderías de estudio no se brinda un valor agregado a sus productos que ofrece; ello debido a que el 56% de los propietarios o administradores encuestados están en desacuerdo que algunas vez invento un pan diferente a los que existe el mercado , el 22% no está ni de acuerdo, ni en desacuerdo si alguna vez invento un pan diferente de los que existe en el mercado , el 11% no está de acuerdo que alguna vez invento un pan diferente de los que ya existen el mercado, el 6 % de los encuestados está muy de acuerdo que alguna vez invento un pan diferente de los que ya existe en el mercado, el 6% están muy en desacuerdo que hayan inventado algún pan diferente.

De acuerdo a los resultados de pudo conocer que en las panaderías de estudio del Distrito de Ayacucho, 22% y 39% se consideró probablemente sí y definitivamente sí que sería adecuado el desarrollar e implementar mayor tecnología dentro de sus instalaciones con el objetivo de reducir la pérdida innecesaria de insumos y materia prima.

Finalmente se concluyó y se da conocer que las panaderías de estudio no cuentan con maquinarias solo de manera artesanal por ello los resultados no son favorables, ello debido a que la mayoría de los propietarios (39%) consideró ello, mientras que el 11%



consideró que algunas veces sí, algunas veces no la producción artesanal que utilizan no les genera resultados favorables.

- *Tesis:* "La Innovación y la Competitividad de la Industria Panificadora en la Ciudad de Lima 2017- 2018" Autor: Diego Pisfil Ramírez, Roberto Carlos Puicon Sánchez Br. Falconi Otazo Irving Jonathan. Universidad Católica de los Andes.

En el presente estudio se analizaron las dos variables, innovación y competitividad, dando como resultado que una influye sobre la otra, la innovación se mide por la cantidad de importación de maquinaria y países que la importan, y la competitividad se mide por la venta anual de la industria y con las empresas que cuentan con certificaciones de calidad.

En la presente tesis se identifica la innovación en la industria panificadora, gracias al estudio realizado a las dos empresas en mención, NOVA y MANPAN, se logra evidenciar la cantidad de maquinaria que importan, los países de procedencia y el valor anual de toda la importación en tecnología para la industria.

Se evaluó la competitividad tomando en cuenta criterios relacionados a las dimensiones e indicadores (Rentabilidad y estándares de calidad). Lo que demuestra que las empresas panificadoras que cuentan con certificaciones de calidad, tienen una ventaja competitiva sobre las demás.

Se analizó como la innovación influye en la industria panificadora en el desarrollo de nuevos productos de la mano con la tecnología. Teniendo como resultado según el experto que todavía al empresario panificador le cuesta crear productos nuevos de buena calidad ya que el cliente peruano busca productos ricos, buenos y baratos. También hay un bajo % en la población de consumo de pan saludable, por el elevado precio de los insumos, pero se estima que en el 2020 la población tanto de conos y centros de la población de Lima migrará al consumo de pan saludable por su valor nutricional.



Se concluye que la innovación describe a la competitividad y está a la vez toma importancia en diseñar nuevos modelos de negocio como la creación de nuevos locales brindando otras alternativas de servicio para atraer nuevos clientes, hoy en día las panaderías están buscando nuevo modelo de negocio que sea ágiles y eficaces ante cualquier cambio interno o de su entorno ya que existen panaderías que ofrecen el servicio de cafeterías, embutidos y snack como estrategia de diversificación. En la entrevista al presidente de Aspan nos manifestó que el 25% de panaderías están innovando con esta estrategia buscando la rentabilidad del negocio bajo el concepto del pan caliente recién salido del horno, el café caliente, su rico embutido y brindando un gran servicio lo hacen más competitivos en su rubro.

2.1.3. Antecedentes Locales

Martinez Garcia J. M. y Pareja Cornejo K. (2015). Innovación tecnológica y el sistema de producción de las panaderías del Distrito de Oropesa – Cusco (tesis de pregrado). Universidad San Antonio Abad del Cusco, Cusco, Perú.

El presente trabajo de investigación muestra la descripción y análisis de la innovación tecnológica y el sistema de producción de las panaderías de distrito de Oropesa para identificar sus deficiencias y brindar alternativas a través de un plan de mejora.

Este trabajo de investigación concluye que las panaderías carecen de innovación tecnológica ya que continúan desarrollando los mismos procesos tradicionales y siguen elaborando las mismas variedades de panes. Las panaderías no desarrollan nuevos conocimientos ni experiencias, se ha podido observar que el 52% no participa en capacitaciones ni talleres en panadería. Además de la falta de interés por innovar.

El sistema de producción de las panaderías de Oropesa aún mantienen su producción artesanal basada solo en la experiencia. En distintas etapas del sistema de producción, se muestran debilidades y deficiencias como; en los insumos: las deficiencias en la materia



prima, falta de personal, riesgos de uso en las herramientas, falta de control de los recursos financieros y un mal o regular estado de la infraestructura; en la transformación: la forma incorrecta de almacenamiento y mal preparado, amasado u horneado; Producto final: mala apariencia, panes no contabilizados y pocas variedades; control: falta de control de pesos, fermentación y temperatura del horno.

- *Olivares Torres M.; Cornejo Miranda S. & Loaiza Huamaní S. (2016). Sistema de costos por procesos y sus efectos en la rentabilidad económica de la producción de Pan Chuta de las Panificadoras del distrito de Oropesa periodo 2015-2015. (tesis de pregrado). Universidad Andina del Cusco, Cusco, Perú.*

El presente estudio tiene por objeto determinar el efecto de la aplicación del sistema de costos por procesos en la rentabilidad económica de la producción de pan chuta en las panificadoras del distrito de Oropesa periodo 2014 – 2015. Esta investigación presenta un enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo, de diseño no experimental y de corte transversal. La técnica utilizada fue la de recopilación de información documental, el instrumento ha sido la encuesta el mismo que fue validado por criterio de expertos. Las conclusiones son las siguientes: Las panificadoras del distrito de Oropesa materia del presente estudio de investigación establece en la actualidad sus costos de producción de forma empírica a criterio personal, llegando al costo unitario de S/. 3.14 por pan chuta, donde no es considerado los costos indirectos de fabricación. Con la aplicación del sistema de costos por procesos en las panificadoras del distrito de Oropesa, se determina en forma técnica real y verídica el costo unitario de S/. 3.69 del pan chuta, considerando en cada proceso los costos reales de materia prima, mano de obra y los costos indirectos de fabricación en el que se incurre en la producción, esta información será útil para la toma de decisiones del panadero o propietario respecto a la fijación de un nuevo precio de venta.



2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Innovación

Una innovación es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores. Esta amplia definición engloba una considerable gama de posibles innovaciones. Una innovación puede ser definida de una manera más restrictiva como la introducción de uno o más tipos de innovaciones, por ejemplo, innovaciones de producto y de proceso. Esta definición más limitada de la innovación de producto y de proceso puede considerarse vinculada a la definición de la innovación tecnológica de producto y de proceso. (Moya Muñoz, 2016)

2.2.1.1. Principales Tipos de Innovación

Se distinguen cuatro tipos: las innovaciones de producto, las innovaciones de proceso, las innovaciones de mercadotecnia y las innovaciones de organización. Las innovaciones de producto y las innovaciones de proceso están estrechamente vinculadas a los conceptos de innovación tecnológica de producto e innovación tecnológica de proceso.

a. Innovación del Producto

Una innovación de producto se corresponde con la introducción de un bien o de un servicio nuevo, o significativamente mejorado, en cuanto a sus características o en cuanto al uso al que se destina. (Moya Muñoz, 2016)

Esta definición incluye la mejora significativa de las características técnicas, de los componentes y los materiales, de la informática integrada, de la facilidad de uso u otras características funcionales. Las innovaciones de producto pueden utilizar nuevos conocimientos o tecnologías, o basarse en nuevas utilidades o combinaciones de conocimientos o tecnologías ya existentes. El término "producto" cubre a la vez los bienes



y los servicios. Las innovaciones de producto incluyen la introducción de nuevos bienes y servicios y las mejoras significativas de las características funcionales o de utilización de bienes y servicios existentes.

Los nuevos productos son bienes y servicios que difieren significativamente, desde el punto de vista de sus características o el uso al cual se destinan, de los productos preexistentes en la empresa. Los primeros microprocesadores y cámaras fotográficas digitales son ejemplos de nuevos productos que recurren a nuevas tecnologías. El primer reproductor portátil de MP3, que asociaba interfaces informáticos estándar junto a la miniaturización de los lectores de disco, ha sido un nuevo producto combinando tecnologías existentes.

El desarrollo de una nueva utilización para un producto cuyas especificaciones técnicas se han modificado ligeramente es una innovación de producto. Ejemplo: el lanzamiento de un nuevo detergente que utiliza una fórmula química existente que solo se utilizaba antes como intermediario para la producción de recubrimientos. (OECD, 2006)

Las mejoras significativas de productos existentes se producen cuando se introducen cambios en los materiales, componentes u otras características que hacen que estos productos tengan un mejor rendimiento.

b. Innovación del Proceso

Una innovación de proceso es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, proceso de producción o de distribución. Ello implica cambios significativos en las técnicas, los materiales y/o los programas informáticos. (Moya Muñoz, 2016)

Las innovaciones de proceso pueden tener por objeto disminuir los costes unitarios de producción o distribución, mejorar la calidad, o producir o distribuir nuevos productos o sensiblemente mejorados. Los métodos de producción incluyen las técnicas, equipos y



programas informáticos utilizados para producir bienes o servicios. Como ejemplos de nuevos métodos de producción, cabe citar la introducción de nuevos equipos automatizados en una cadena de fabricación o la instalación de un diseño asistido por ordenador para el desarrollo de un producto.

Las innovaciones de proceso incluyen los nuevos, o significativamente mejorados, métodos de creación y de prestación de servicios. Pueden implicar la introducción de cambios significativos en los equipos y los programas informáticos utilizados por las empresas prestadoras de servicios o en los procedimientos o técnicas empleados para prestar dichos servicios. Cabe citar, por ejemplo, los dispositivos de localización GPS para los servicios de transporte, la introducción de un nuevo sistema de reservas en una agencia de viajes y el desarrollo de nuevas técnicas de gestión de proyectos en una empresa de consultoría.

Las innovaciones de proceso incluyen también las nuevas o sensiblemente mejoradas técnicas, los equipos y los programas informáticos utilizados en las actividades auxiliares de apoyo tales como las compras, la contabilidad, el cálculo o el mantenimiento.

La introducción de una nueva, o significativamente mejorada, tecnología de la información y la comunicación (TIC) es una innovación de proceso si está destinada a mejorar la eficiencia y/o la calidad de una actividad de apoyo básico. (OECD, 2006)

c. Innovación en Mercadotecnia

Una innovación de mercadotecnia es la aplicación de un nuevo método de comercialización que implique cambios significativos del diseño o el envasado de un producto, su posicionamiento, su promoción o su tarificación. (Moya Muñoz, 2016)



Las innovaciones de mercadotecnia tratan de satisfacer mejor las necesidades de los consumidores, de abrir nuevos mercados o de posicionar en el mercado de una nueva manera un producto de la empresa con el fin de aumentar las ventas.

Lo que distingue la innovación de mercadotecnia de los otros cambios en los instrumentos de comercialización de una empresa es la introducción de un método de comercialización que esta empresa no utilizaba antes. Esta introducción debe inscribirse en un concepto o una estrategia de mercadotecnia que representa una ruptura fundamental con relación a los métodos de comercialización ya practicados por la empresa. El nuevo método de comercialización puede haber sido puesto a punto por la empresa innovadora o adoptada de otra empresa u organización.

Las innovaciones de mercadotecnia, principalmente, incluyen cambios significativos en el diseño el producto que son parte del nuevo concepto de comercialización. En este caso, los cambios de diseño del producto se remiten a cambios de forma y aspecto que no modifican las características funcionales o de utilización del producto. Estos cambios incluyen también las modificaciones del envasado de los productos como los alimentos, las bebidas y los detergentes para los cuales el embalaje es el principal determinante del aspecto del producto. (OECD, 2006)

d. Innovación de Organización

Una innovación de organización es la introducción de un nuevo método organizativo en las prácticas, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores de la empresa. (Moya Muñoz, 2016)

Las innovaciones de organización pueden tener por objeto mejorar los resultados de una empresa reduciendo los costes administrativos o de transacción, mejorando el nivel de satisfacción en el trabajo (y, por consiguiente, aumentar la productividad), facilitando



el acceso a bienes no comercializados (como el conocimiento externo no catalogado) o reduciendo los costes de los suministros.

Lo que distingue una innovación de organización de otros cambios organizativos en el seno de una empresa es la introducción de un método organizativo (en las prácticas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores) que no haya sido utilizado antes por la empresa y que resulte de decisiones estratégicas tomadas por la dirección. (OECD, 2006)

2.2.1.2. *¿Cómo distinguir los distintos tipos de innovación?*

Al efectuar las encuestas es importante estar en condiciones de diferenciar los tipos de innovación en los casos límite. Se da el caso de que numerosas innovaciones pueden presentar características comunes a varios tipos. Por ello, cuando una empresa desarrolla distintos tipos de actividades innovadoras, puede ser a la vez difícil y engañoso clasificar todas estas innovaciones en un único tipo. La presente sección contiene indicaciones que permiten diferenciar estas innovaciones.

No es frecuente que la recogida de datos sobre las distintas características de una innovación que correspondan a varios tipos de innovación cree problemas de interpretación y, de hecho, lo que generalmente hace es mejorar la calidad de los resultados. Por ejemplo: una empresa que lanza un nuevo producto que exige también la introducción de un nuevo proceso es evidentemente una generadora de innovaciones de producto y de proceso. Lo mismo sucede con una empresa que introduzca un nuevo método de comercialización para comercializar un nuevo producto, o que adopta por primera vez un nuevo método de organización con motivo de la introducción de una nueva tecnología de proceso (OECD, 2006).



2.2.2. Cadena Productiva

Según DGPA la cadena productiva es un conjunto de agentes económicos interrelacionados por el mercado desde la provisión de insumos, transformación y comercialización hasta el consumidor final; donde estos agentes económicos estos articulados en términos de tecnología, financiamiento y/o capital bajo condiciones de cooperación y equidad (MINCETUR, 2008)

Según Vizcarra (2007) indica que la cadena productiva está constituida por actores interrelacionados y por una sucesión de operaciones de producción, transformación y comercialización de un producto o grupo de productos en un entorno determinado; tiene estructura y dinámica propia las cuales reflejan la realidad de estas relaciones entre actores y su acceso al mercado. (Cayeros Altamirano , Robles Zepeda, & Soto Ceja, 2016)

En las definiciones se encuentra las siguientes ideas clave:

1. Sistema, actividades interrelacionadas e interdependientes: Las actividades que los actores/as desarrollan dentro de la cadena no son aisladas, sino que contribuyen unas al desarrollo de otras.

La intervención en un eslabón tiene efectos en el resto de la cadena, por esta razón la lógica de la eficiencia de la cadena orienta a buscar una sinergia entre los actores/as y el desarrollo del sistema en su conjunto.

2. Actores/as con características y roles específicos: En este sistema se destaca la presencia de actores con particularidades en sus lógicas, en sus estrategias y funciones, lo que también contribuye a determinar su desempeño.

3. Competitividad para el desarrollo local: El objetivo de desarrollo de la cadena supera la competitividad del sistema y se orienta al desarrollo local; con esta declaración se pone de manifiesto el enfoque de desarrollo local que alimenta a esta metodología



La realidad de la cadena productiva refleja una situación dinámica: los actores cambian puede pertenecer a otras cadenas.

Su entorno también evoluciona y se modifica por lo que una cadena con un esquema traducido más acertado a los que sucede en la realidad

En esta ilustración se puede apreciar la complejidad de las relaciones que se dan en la realidad dificultando su posible interpretación, pero cabe resaltar que el enfoque de cadenas productivas busca la representación simplificada ordenada de la realidad; pero la realidad no es ordenada y es compleja.

2.2.2.1. Tipología de la Cadena Productiva

Según Arce (2005) la tipología de las cadenas se divide según:

- a. Tipo de Producto
 - Productos de Exportación
 - Productos Sensibles
 - Productos de Mercado Interno
- b. **Ámbito Regional:** diferencia al destacar la necesidad de considerar estrategias distintas de intervención para el desarrollo de cadenas.
 - Local, se desarrolla principalmente actores con radio de acción circunscrito a espacios localizados.
 - Regional, alcance a nivel regional vinculada a cadenas locales y nacionales.
 - Nacional, comportamiento marcado por mercados importantes a lo largo del país y la intervención que se realiza, la cual está conformada por circuitos locales y regionales, pero pueden tener articulaciones en el ámbito internacional donde las cadenas corresponden a rubros de exportación o productos son destino al mercado externo.



2.2.2.2. Fases del Desarrollo de la Cadena Productiva

La cadena productiva involucra etapas interconectadas, a través de la unión entre la producción, transformación y consumo; por lo que se considera distintos procesos productivos y relaciones económicas que producen entre la oferta y demanda final, las cuales son (Chavez Martinez, 2019)

- La producción y provisión de insumos y bienes de capital para el agro.
- El proceso de producción agropecuaria.
- El acondicionamiento, empaque y en general actividades involucradas en el manejo post cosecha de productos frescos.
- Distintos procesos de transformación industrial.
- Comercialización, acopio, almacenamiento, la conservación en frío y otros.
- Distribución mayorista de alimentos.
- Consumo final.

Los autores de la ONUDI (2004) señala que las cadenas productivas se subdividen en eslabones las cuales están comprendidas por conjuntos de empresas con funciones específicas dentro del proceso productivo (Isaza Castro, 2005)

2.2.2.3. Análisis de una Cadena Productiva

El análisis de cadena permite una comprensión sistémica de las relaciones entre los actores involucrados en el proceso que sigue un producto, siendo así una herramienta que se pueda utilizar para varios objetivos: (ASOCAM, 2005)

- Visión económica y estudio de los resultados de un producto desde su producción hasta su distribución.
- Comprensión del funcionamiento y de las formas de coordinación entre actores.
- Visualización y conocimiento de los eslabones en la cadena.
- Desarrollo de estrategias para empresas o de desarrollo local.



2.2.2.4. *Aspectos Específicos de la Cadena Productiva* La SMV (2006)

propone investigar de la siguiente manera:

Tabla 1: Estructura de Investigación de la Cadena Productiva

Tema		Aspectos a Investigar
Historia de la cadena		-Eventos que afectaron positivamente a la cadena. -Cambios en el contexto local en aspectos económicos, políticos, sociales, productivos, ambientales y culturales.
Uso de recursos naturales		-Agua y Suelo: Calidad, disponibilidad y acceso -Clima: temperatura, humedad, riesgo climático. -Consecuencias del uso de recursos para el medio ambiente.
Actores/as directos		-Identificación (¿Quiénes son?) -Actividades que desarrollan (¿Qué hacen?) -Estrategias (¿Cómo lo hacen?) -Riesgos (¿Cómo los manejan?) -Cultura -Organización -Resultados económicos
Actores/as	Actores/as indirectos	-Tipo de servicios -Ubicación -Clientes -Modalidad de prestaciones de servicios -Requisitos -Capacidad de atención -Calidad de servicio -Riesgos
Relaciones entre actores/as	Relaciones entre individuos	-Frecuencia -Formalidad -Poder de negociación -Modalidad de pago -Distribución de beneficios -Afinidades y conflictos sociales -Semejanzas y diferencias culturales
	Relaciones colectivas	-Espacios y alianzas existentes, -Características -Tipo de participación en espacios y alianzas
Factores externos		-Competencia regional y nacional -Políticas Nacionales e internacionales
Demanda y mercados		-Mercados -Demanda -Precios y tendencias -Consumo

Fuente: DerHeyden, 2004, p.25.



2.2.2.5. *Bajo el enfoque de Cadenas de Valor*

a. Comparación entre cadenas productivas y Cadenas de Valor

Tabla 2: Comparativa entre la Cadena Tradicional y la Cadena de Valor

Aspecto	Cadena Productiva	Cadena de Valor
Estructura organizativa	Actores Independientes	Actores dependientes
Orientación	Liderado por la Oferta	Liderado por la demanda
Identificación de mercado	Potencial de mercado	Nicho y negocios concretos
Elemento Principal	Coste/precio	Valor/calidad
Estrategia	Productos Básicos	Productos diferenciados
Relación de Actores	Informal	Formal
Visión de relación	Corto Plazo	Largo Plazo
Nivel de Confianza	Bajo/medio	Alto
Flujo de informaciones	Escaza o ninguna	Amplia

Fuente: Fundación Cifuentes, 2011, p.12.

Las cadenas productivas suelen tener una visión más clara y general del mercado al que se vinculan es por ello que es frecuente que los actores vinculados pueden hacer referencia a comportamientos globales que no afectan al producto.

Es así que esta información genérica no aporta datos relevantes que delimiten la demanda y el tamaño real del mercado; mientras que un enfoque de cadenas de valor maneja información concreta sobre el mercado de un producto en específico (Cifuentes Álvarez, 2011)

Es así que al unir ambas tanto cadena productiva como cadenas de valor nos da un mayor incentivo de trabajar en cadenas, mejorando la competitividad y desarrollar acciones coordinadas para asegurar calidad, mercado y sostenibilidad.

b. Metodología de análisis

Existen diferentes metodologías para el análisis de las cadenas productivas como la metodología de Ruralter (SNV, Intercooperation, AGRARIA) y la metodología Value Links de GTZ. Cada una de ellas plantea procesos similares pero diferentes en cuanto a las herramientas utilizadas recursos necesarios para su aplicación y presentación de conclusión de dicho análisis (Cifuentes Álvarez, 2011)



Tabla 3: Comparación de las tres metodologías de análisis de cadenas productivas

	CIAT	RURALTER	GTZ
Nivel de profundidad	Medio	Alto	Medio
Número de herramientas	Baja	Alta	Media
Tiempo Requerido	Bajo	Alto	Medio
Participación de productores de pequeña escala	Alto	Medio	Bajo

Fuente: Fundación Cifuentes, 2011, p.14.

b.1. Metodología CIAT (Centro Internacional de Agricultura Tropical, 2004)

Referencia de iniciativas de desarrollo económico rural que se implementó exitosamente en América Latina durante los últimos años. Investigación Regional aplicada a la práctica de proyectos de desarrollo rural.

Parte de la pregunta ¿Por qué los enfoques de desarrollo rural orientados hacia la productividad agrícola no han logrado mejorar los ingresos de las familias rurales? y la hipótesis que propusieron es muchos de los proyectos tradicionales contemplan una sola parte de la cadena productiva, lo que limita su efectividad e impactos.

Es por ello que a partir de la visión de cadena y mercados permitió a CIAT desarrollar metodologías que responden a las necesidades y demandas de las entidades de desarrollo rural, específicamente en el ámbito de desarrollo empresarial rural con enfoque territorial.

2.2.3 Teoría de Desarrollo Económico

La Innovación como motor del Capitalismo (Schumpeter, 1967)

Al alejarse del paradigma clásico del análisis estático de los ciclos económicos e introducir el análisis dinámico desde el cambio industrial, Schumpeter está seguro: “primero, que se debe tratar al capitalismo como un proceso de evolución, y que todos sus problemas fundamentales arrancan del hecho de que es un proceso de evolución; y segundo, que ésta evolución no consiste en los efectos de los factores externos (incluso factores políticos) sobre el proceso capitalista, ni los efectos de un lento crecimiento del



capital, de la población, etc...., sino en esa especie de mutación económica, me atrevo a usar un término biológico, a la que he dado el nombre de innovación”.

Este análisis dinámico recibe de Schumpeter el nombre de la corriente circular, la cual bajo la hipótesis de libre competencia y en adhesión al modelo de equilibrio general de Walras, describe como una corriente que “se alimenta de las fuentes eternas de fuerza de trabajo y de la tierra, y corre en cada período económico a los depósitos que denominamos ingresos, para ser transformados allí en satisfacción de necesidades” (Schumpeter, 1967. p, 57).

Sin embargo, Schumpeter es consciente que esta corriente circular se altera con cambios inesperados distintos al simple crecimiento de la economía, que surgen a través del tiempo y cuyo análisis se escapa a lo planteado en la corriente circular. Es en este punto de su análisis, donde introduce el término desenvolvimiento para referirse “a los cambios de la vida económica que no hayan sido impuestos a ella desde el exterior, sino que tengan un origen interno”. (Schumpeter, 1967), es decir, en el centro de la actividad industrial misma y no en las necesidades de los consumidores, considerando las preferencias de los mismos como simplemente dadas y frente a las cuales el productor no requerirá prestar mayor atención, pues es “el productor quien inicia el cambio económico, educando incluso a los consumidores si fuera necesario; les enseña a necesitar nuevas cosas o cosas que difieran en algún aspecto a las ya existentes”

Esta visión que ubica en posiciones antagónicas a productores y consumidores en el proceso de innovación y que abandona a estos últimos como simples receptores de los desarrollos industriales, dista bastante de los actuales modelos de innovación, los cuales consideran a los clientes o mercado como una de las principales fuentes de innovación o, por lo menos, de información para el desarrollo de innovaciones.



Schumpeter, desarrolla entonces, alrededor de la producción, entendida como “combinar materiales y fuerzas”, su conceptualización sobre la innovación, entendiéndola así, como; “producir otras cosas, o las mismas por métodos distintos”. Detallando cinco categorías a saber:

a.- La introducción de un nuevo bien esto es, uno con el que no se hayan familiarizado los consumidores o de una nueva calidad, de un bien.

b.- La introducción de un nuevo método de producción , esto es, de uno no probado por la experiencia en la rama de la manufactura de que se trate, que no precisa fundarse en un descubrimiento nuevo desde el punto de vista científico, y puede consistir simplemente en una forma nueva de manejar comercialmente una mercancía.

c.-La apertura de un nuevo mercado, esto es, un mercado en el cual no haya entrado la rama especial de la manufactura del país de que se trate, a pesar de que existiera anteriormente dicho mercado.

d.- La conquista de una nueva fuente de aprovisionamiento de materias primas o de bienes manufacturados, haya o no existido anteriormente como en los demás casos.

e.- La creación de una nueva organización de cualquier industria, como la de una posición de monopolio o bien la anulación de una posición de monopolio existente con anterioridad.

Destaca con especial importancia tres elementos fundamentales para la creación de las anteriores combinaciones, en primer lugar; la nuevas empresas, a las cuales atribuye Schumpeter el papel protagónico en la creación de innovaciones por encima de las empresas existentes, las cuales estarían destinadas a ser reemplazadas por las nuevas empresas o nuevas combinaciones, así como la inducción de procesos de grandeza y decadencia económica, suficiente para “...Servir de línea de demarcación entre dos épocas de la historia social del capitalismo”.



En segundo lugar; las innovaciones requerirán la consecución de los medios necesarios para su producción, los cuales provendrían de excedentes del empresario o en su defecto y este el punto que resalta Schumpeter como “interesante, así como la regla el poseedor de riqueza debe recurrir al crédito,... si desea lleva a la práctica una nueva combinación que no puede ser financiada por sus rendimientos anteriores, como ocurre con los negocios establecidos”

Es esta entonces, la tarea del capitalista, quien “hace posible la realización de nuevas combinaciones, y parece como si autorizara a los hombres en nombre de la sociedad a realizarlas. La empresa se presenta como tercer y último elemento, siendo para Schumpeter el elemento fundamental del desenvolvimiento económico.

Entenderá por empresa a la “realización de nuevas combinaciones, y como empresarios a los individuos encargados de dirigir dicha realización”. Se desvincula entonces así a la empresa y por ende a las innovaciones de localidad, atribuyéndoseles la dimensión de funcionalidad.

La función de innovar y el rol de empresario

El rol de empresario logra en Schumpeter una nueva dimensión, al no ser este más una profesión o rango dentro de los hombres de negocio, sino por el contrario una función, logrando el calificativo de empresario todo aquel individuo, que realice nuevas combinaciones es decir la función de innovar, sin obligatoriedad de pertenecer a una empresa, y perdiendo su calificativo de empresario una vez deje de innovar. Se adquiere el rol de empresario, cuando se innova y se pierde entonces cuando se deja de innovar.

Es así, como el sujeto innovador no solo adquiere el rol de empresario, sino que también se eleva socialmente, siendo este el vehículo de sustitución continua de los estratos superiores de la sociedad.



De esta manera demarca así una diferenciación entre empresario: el innovador y el capitalista, no considerando los accionistas como empresarios en sí mismos, sino como meros capitalistas que participan en las ganancias resultantes del proceso de innovación empresarial, como contraprestación a su exposición a unas posibles pérdidas determinadas, es decir por su exposición al riesgo inherente al proceso de innovación.

Destaca en su análisis las características o condiciones personales del empresario, en especial el liderazgo como una “clase especial de función”, particularidad que le atribuye debido a que considera que la realización de nuevas combinaciones, es decir, la innovación, es un proceso especial, el cual para su realización requiere de una clase especial de función. De esta forma para la realización del trabajo rutinario no se requiere capacidad de dirección, es sólo para las actividades que se encuentren por fuera de la rutina, donde el liderazgo del innovador juega un papel de importancia.

Igualmente hace categorías de lo que serían las motivaciones del empresario, es decir, los estímulos para innovar:

“El ideal y la voluntad de fundar un reino privado, la sensación de poder y de independencia... y el gozo creador, de hacer las cosas, o simplemente de ejercitar la energía y el ingenio”, categorías que no han sido para nada relegadas en el análisis actual del proceso de innovación.

La invención y la innovación

Introduce el termino de invención, como categoría de análisis distinta a la innovación, destacando que las mismas “...carecen de importancia en tanto que no sean puestas en práctica” , incluso establece una relación de no causalidad entre invención e innovación, esta subvaloración de las invenciones en Schumpeter le lleva a pensar que para el innovador “no es parte de su función la creación o la invención de nuevas posibilidades, pues siempre se hallan presentes, acumuladas por toda clase de pueblos” .



Esta nueva categoría de análisis y la no causalidad de las mismas planteada por Schumpeter, se convertirá décadas más tarde, en una fuente inagotable de investigaciones, así como de críticas. Advierte Schumpeter sobre los obstáculos que deberá sortear el empresario.

- Incertidumbre en cuanto a los datos usados para la toma de decisiones,
- Obstáculos psíquicos refiriéndose con estos a la aversión al cambio de los individuos y obstáculos del medio social contra todo aquel que desea realizar algo nuevo.
- Igualmente distingue dos clases de riesgos asociados a la innovación
- El riesgo de fracaso técnico de la producción y el riesgo comercial.

Desde esta nueva presentación de conceptos, plantea Schumpeter su visión discontinua y cíclica del ciclo económico dentro de la corriente circular, preguntándose a sí mismo si este proceso de desenvolvimiento se sucede en forma continua e ininterrumpida, a lo cual concluye que “por no distribuirse igualmente en el tiempo las nuevas combinaciones, como podría suponerse por los principios generales de la probabilidad –en forma tal que pudieran escogerse intervalos de tiempo dentro de los cuales se llevara a la práctica una nueva combinación –sino que, en caso de aparecer, lo hacen en forma discontinua en grupos o bandas”. Esta preocupación en cuanto a la dinámica en la cual las innovaciones aparecen y la manera como estas se difunden por el tejido industrial, sienta las bases para una futura corriente de pensamiento y análisis alrededor del estudio de la tasa de difusión y adopción de las innovaciones.

2.3. Marco Conceptual

- Cadena Productiva

La cadena productiva es un conjunto de agentes económicos interrelacionados por el mercado desde la provisión de insumos, transformación y comercialización hasta el consumidor final; donde estos agentes económicos



estos articulados en términos de tecnología, financiamiento y/o capital bajo condiciones de cooperación y equidad (MINCETUR, 2008)

- **Calidad**

Un producto de calidad es aquel que cumple las expectativas del cliente. Si un producto no cumple todas las expectativas del cliente, el cliente se sentirá desilusionado, ya que no realiza exactamente lo que él quería. (Nebrera Herrera, 2005)

- **Conocimientos**

El conocimiento implica una distribución de recursos heterogénea y sostenible lo que se deriva de su naturaleza compleja e idiosincrásica. En base a un conocimiento valioso se desarrolla una estrategia para la organización permitiendo a la empresa su desarrollo (Segarra Ciprés & Bou LLusar, 2005)

- **Frontera de posibilidades de producción**

Gráfico que muestra las distintas combinaciones alternativas de producción de dos bienes. (Glosario de Términos de Introducción a la Microeconomía, 2016)

- **Innovación de mercadotecnia**

La innovación de mercadotecnia es la aplicación de un nuevo método de comercialización que implique cambios significativos del diseño o el envasado de un producto, su posicionamiento, su promoción o su tarificación (Moya Muñoz, 2016)

- **Innovación de organización**

Una innovación de organización es la introducción de un nuevo método organizativo en las prácticas, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores de la empresa (Moya Muñoz, 2016)



- **Innovación de proceso**

Es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, proceso de producción o de distribución. Ello implica cambios significativos en las técnicas, los materiales y/o los programas informáticos (Moya Muñoz, 2016)

- **Innovación de productos**

Una innovación es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores (Moya Muñoz, 2016).

- **Innovación**

Una innovación es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores (Moya Muñoz, 2016).

- **Innovación Tecnológica**

Conjunto de actividades que se inicia con búsqueda de necesidades tecnológicas de organizaciones del sector productivo y se extiende hasta la comercialización, en el mercado de estas organizaciones, de los productos, procesos, equipo etc., que derivan de esfuerzos de investigación y desarrollo (IDE) o de otros mecanismos. (Galicia, 2015)



- **Insumos**

Los insumos son los bienes o servicios que son adquiridos (comprados) por las plantas extractoras y que, a su vez, son transformados en un producto durante el proceso de producción de las mismas. (UNAB, 2007)

- **Modelo**

Representación simplificada de la realidad con la que se pretende explicar aquello que se considera relevante dentro de esa realidad. (Glosario de Términos de Introducción a la Microeconomía, 2016)

- **Proceso productivo**

Es la creación de un bien o servicio mediante la combinación de factores necesarios para conseguir satisfacer la demanda del mercado. (Montoyo & Marco, 2012)

- **Tecnología**

El conjunto de los instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto. (CONICYT, 2008)

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis General

“La tecnología tiene un impacto significativo en la producción de panes del distrito de Oropesa provincia de Quispicanchi en el periodo 2018”

2.4.2. Hipótesis Especificas

- a) La innovación tecnológica tiene una influencia positiva en la transformación del proceso productivo de los panes del distrito de Oropesa provincia de Quispicanchi en el periodo 2018.



- b) La innovación tecnológica influye de manera positiva en la calidad de la producción de panes del distrito de Oropesa provincia de Quispicanchi en el periodo 2018.

2.5. Variables

2.5.1. Identificación de Variables

- **Variable Dependiente**

La producción de panes

- **Variable Independiente**

La innovación de tecnología

2.6. Operacionalización de Variables



2.6.1. Operacionalización de Variables

Tabla 4: Operacionalización de Variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Herramientas
<p>Variable Dependiente: La producción de panes en el distrito de Oropesa</p>	<p>Es la creación de un bien o servicio mediante la combinación de factores necesarios para conseguir satisfacer la demanda del mercado. (Montoyo & Marco, 2012)</p>	<p>Consiste en la creación de panes por medio de un mecanismo de producción para satisfacer las necesidades de la sociedad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de panes producidos. • Calidad de panes producidos 	<p>Cuestionario de las panaderías de Oropesa</p>
<p>Variable Independiente: La innovación de tecnología</p>	<p>Conjunto de actividades que se inicia con búsqueda de necesidades tecnológicas de organizaciones del sector productivo y se extiende hasta la comercialización, en el mercado de estas organizaciones, de los productos, procesos, equipo etc., que derivan de esfuerzos de investigación y desarrollo (IDE) o de otros mecanismos. (Galicia, 2015)</p>	<p>Es aquella actividad que busca mejorar el proceso productivo mejorando de esa manera la eficiencia y eficacia de la empresa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de maquinaria y equipos nuevos 	<p>Cuestionario de las panaderías de Oropesa</p>

Fuente: Elaboración Propia



3. Capítulo III: Diseño Metodológico

3.1. Enfoque de Investigación

La investigación tiene un enfoque cuantitativo, puesto que, la investigación utilizará la recolección de datos para poner a prueba hipótesis mediante la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y corroborar teorías. (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018) Los indicadores a utilizar para la medición de las variables de estudio son datos cuantificables, los mismos que responderán el problema que se plantea en párrafos anteriores.

3.2. Alcance de la Investigación

La presente investigación corresponde a un nivel o alcance descriptivo – correlacional. (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018) Ya que en primer momento describirá los volúmenes de producción de pan en el distrito de Oropesa y la calidad de los mismos. Asimismo, hará una relación de las variables estudiadas, innovación tecnológica y la producción de pan en el distrito de Oropesa, Cusco.

3.3. Diseño de Investigación

El diseño de la investigación es no experimental de corte transversal, al no contar con un grupo de control, los datos se sacarán a través de una muestra aleatoria de la población observada. Por otra parte, las variables de estudio no serán manipuladas para generar los resultados de la investigación. (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018)



3.4. Población y muestra

3.4.1. Población

La población objeto de estudio está conformada por el total de panaderías en la provincia de Oropesa provincia de Quispicanchi en el periodo 2018, lo que hace un total de 120 panaderías.

3.4.2. Muestra

Cálculo del tamaño de la muestra

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N-1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra

N = Población accesible

q= Proporción de fracaso

p = Proporción de éxito

Z= Valor de confianza

d = Error de muestra

$$n = \frac{120 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{(120 - 1) * 0.1 + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 54$$

3.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

3.5.1. Técnicas

Para fines de la presenta investigación se obtendrán datos de fuente primaria, para ello el investigador tendrá que realizar la recolección en el distrito de Oropesa.

Observación: Este método de recolección de datos consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y subcategorías (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018)



- Encuesta: Una encuesta es una investigación realizada sobre una muestra de sujetos representativa de un colectivo más amplio, que se lleva a cabo en el contexto de la vida cotidiana, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación, con el fin de obtener mediciones cuantitativas de una gran variedad de características objetivas y subjetivas de la población (García , 1990)

3.5.2. Instrumentos

Los instrumentos a utilizar en la presente investigación van acorde a las técnicas utilizadas:

- Ficha bibliográficas: Sirve para recolectar información secundaria con respecto a lo que está investigando.
- Cuestionario: Conjunto de preguntas respecto de una o más variables que se van a medir (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018).

3.6. Procesamiento y Análisis de Datos

Para la organización y análisis de la información que fue recopilada a través de la encuesta realizada en las panaderías del distrito de Oropesa, se utilizaron programas estadísticos y de cálculo computarizado, en este caso SPSS para analizar y determinar la relación entre las variables del presente estudio de investigación; los resultados serán expresados en forma numérica y porcentual, de acuerdo al objetivo planteado en el estudio.



4. CAPÍTULO IV: DIAGNOSTICO SITUACIONAL

4.1. Historia

El distrito de Oropesa es un pueblo con historia que se remonta a tiempos preincaicos, fue poblada por los bravos y rebeldes caciques Pinaguas, pero en el transcurso del tiempo fueron doblegados por los incas con Pachacutec a la cabeza. Geográficamente tiene un excelente clima, el inca conquistador y transformador del reino del Cusco hizo construir las pétreas residencias de Tipón y Urpicancha.

En este distrito nacieron Marcos Pumahuallpa Chillitupa, personaje ilustre que luchó por la emancipación, Francisca Subiaga de Gamarra, la Mariscal del Perú, esposa del Mariscal Agustín Gamarra; Mariano Santos Matheus, defensor de nuestra Patria avasallada, el valiente de Tarapacá y el pionero de la Aviación Peruana, Teniente FAP Alejandro Velasco Astete.

Con la llegada de los españoles al Perú el imperio del Tahuantinsuyo sufrió una serie de cambios. Se fundaron nuevas ciudades a lo largo y ancho del Perú; El año de 1571 el Virrey Don Francisco Toledo fundó el pueblo de Oropesa y le dio tal nombre en recuerdo y homenaje a su tierra natal; Oropesa de Toledo, España. De esta época podemos admirar los templos de Huasao, Choquepata y fundamentalmente el templo principal Santísimo Salvador de Oropesa.

En Oropesa se asentaron los Esquivel y Navia, fundadores del Marquesado de Valleumbroso de Oropesa, quienes hicieron construir la famosa casona que se llamó primero “La Glorieta” después se conoció con el nombre de “Casa Hacienda Quispicanchi” y ahora se le conoce simplemente como “Casona del Marques del Valleumbroso”.



El monumental y famoso templo de Mayor Santísimo Salvador de Oropesa, fue construida en la época del Obispo Manuel Mollinedo y Ángulo de 1671 a 1699, y conserva sus incomparables murales de pintura con narrativa del Perú don Ramón Castilla funda el distrito de Oropesa, comprensión de la provincia de Quispicanchi en el marco de la Convención Nacional de 1855, en cuyo artículo primero dice: “De conformidad a la ley orgánica del 29 de noviembre último se crea la Municipalidad Distrital de Oropesa, que contará con un Alcalde y cinco regidores entre las personas que por su probidad, inteligencia y posición social, fortuna, popularidad y por los empleos públicos y beneficencia que dignamente hubieran desempeñado dan garantías de pureza, laboriosidad y amor al país”.

En la actualidad el 23 de febrero de cada año, el pueblo histórico de Oropesa festeja su aniversario de creación política y su reconocimiento como tercer distrito de la provincia de Quispicanchi; fecha que corresponde a la separación de la provincia de Quispicanchi con la naciente Acomayo y que declara a Urcos como capital de la provincia. Esta separación se produce el 23 de febrero de 1861 cuando Oropesa tenía 4 años de fundación.

El complejo arqueológico de Tipón es la mayor expresión de la llamada ingeniería hidráulica, pues para administración de nuestros científicos del siglo XXI sus canales de irrigación, así como sus acueductos están en pleno y perfecto funcionamiento. Fueron ellos los que introdujeron la siembra del trigo en este valle, que a la larga se hizo famosa a la panadera oropesana.

El distrito de Oropesa cada 04 de octubre, festeja el día de San Francisco de Asís, patrono de los panaderos se lleva a cabo el festival del pan. En efecto, en



1993 siendo Alcalde de Oropesa el profesor Américo Valer Vargas instauró el I Festival del Pan y el año del 2018 se llevó a cabo el XXV Festival del Pan por esta y otras razones se ha bautiza a Oropesa como la Capital Nacional del Pan. En esta oportunidad las panaderas oropesanas lucen alegremente sus trajes típicos de mestiza oropesana y el centro artístico Qori Waynas de Oropesa tiene una danza alusiva a la panificación denominada fiesta oropesana

Sucede que Oropesa es el primer distrito industrial de la provincia de Quispicanchi, y su principal industria es la panificación. Existen 80 hornos registrados y 40 sin registrar y el 90 % de la población son panaderos.

Oropesa tiene muchos títulos honoríficos relativos a su tradición: “Marquesado de Valle Umbroso de Oropesa”, “Oropesa Capital Turística del Valle Sur”, “Oropesa Capital Nacional del Pan”. La danza “Fiesta Oropesana”

La denominada danza “FIESTA OROPESANA” representa al distrito de Oropesa considerado como “CAPITAL NACIONAL DEL PAN”, ubicada a 21km al sur este de la ciudad del Cusco de la provincia de Quispicanchi. La danza expresa las características propias de un pueblo auténticamente mestizo y de ocupación panadera con sus rasgos peculiares que lo distingue de otros pueblos en joya del Vilcanota.

La vestimenta de la mestiza consta de una falda de raso fino con una granja de pana estampada; la blusa adornada de encajes con un coqueto mandil, su manto que es peculiar de la mujer oropesana; además lleva un sombrero de paja adornado de un rosón y los hermosos botines propios de las mujeres mestizas. Los varones llevan los elegantes chalecos negros de pan, donde llega un signo de la espiga del



trigo que representa a Oropesa como el primer productor del trigo; también llevan los elegantes sombreros y los pantalones negros, propios de un mestizo elegante que representa a un oropesano de antaño.

4.2. Ubicación

El distrito de Oropesa, se encuentra ubicado en las coordenadas 13°35'48" latitud Sur y 71°45'56" longitud oeste, a unos 22 Km de la capital del departamento del Cusco y 20 Km de la capital de la provincia de Quispicanchi. Su superficie territorial se encuentra ubicada entre los 3,100 a 4,800 m/s/n/m., por lo que es considerada como de pisos ecológicos de Quechua, Suni y de Puna.

4.3. Límites

El Distrito de Oropesa limita por:

- Norte con la provincia de Paucartambo
- Este con el distrito de Urcos
- Sur con el distrito de Huaró y la provincia de Acomayo
- Oeste con el distrito de Lucre.

4.4. Población Económica Activa

Según el censo 2017 se tiene una población de 6,925 en edad de trabajar en el distrito de Oropesa entre los cuales se tiene se tiene 3403 hombres que representa el 49% de la población y el 51% mujeres, de la población total entre edades de 14-29 se encuentra el 41% y entre 30-44% se tiene el 28.6% población relativamente joven y dinámica.



Tabla 5: Población censada de 14 y más años de edad, por grupos de edad según distrito, condición de actividad y sexo

POBLACIÓN CENSADA DE 14 Y MÁS AÑOS DE EDAD, POR GRUPOS DE EDAD, SEGÚN DISTRITO, CONDICIÓN DE ACTIVIDAD Y SEXO					
Distrito, por sexo	Total	Grupos de edad			
		14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años
DISTRITO OROPESA	6 925	2 889	1 987	1 512	537
Hombres	3 403	1430	973	748	252
Mujeres	3 522	1459	1014	764	285
PEA	4 281	1 399	1 558	1 136	188
Hombres	2 495	790	913	672	120
Mujeres	1786	609	645	464	68
Ocupada	4 052	1 304	1 474	1 090	184
Hombres	2 383	742	875	650	116
Mujeres	1669	562	599	440	68
Desocupada	229	95	84	46	4
Hombres	112	48	38	22	4
Mujeres	117	47	46	24	-
NO PEA	2 644	1 490	429	376	349
Hombres	908	640	60	76	132
Mujeres	1736	850	369	300	217
fuente: Censo 2017					

Con relación a la Población Económica Activa representa el 62% de los cuales el la PEA ocupada solo representa 4,052 que es el 58.51% e y 1474 se encuentran entre el rango de edades de 30-44 años de edad que representa el 36.4%, la PEA desocupada es de 229 que representa solo el 5.3 del PEA total, solo la no PEA representa el 38.18% del total de población.

La Población que se denomina No-PEA es aquellos ciudadanos que se encuentran sub empleados o desempleados esto representa el 38% de la población, la mayoría son en edades de 14 a 29 años de edad en una parte corresponde a población en edad escolar dentro de lo que es educación básica regular.



Tabla 6: Población Urbana y Rural en Edad de Trabajar

POBLACIÓN CENSADA DE 14 Y MÁS AÑOS DE EDAD, POR GRUPOS DE EDAD,
SEGÚN
DISTRITO, ÁREA URBANA Y RURAL, CONDICIÓN DE ACTIVIDAD
ECONÓMICA Y SEXO DISTRITO DE OROPESA

Distrito, área urbana y rural, condición de actividad económica y sexo	Total	Grupos de edad			
		14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años
URBANA	6 193	2 541	1 800	1 359	493
Hombres	3 024	1 247	876	669	232
Mujeres	3 169	1 294	924	690	261
PEA	3 889	1 220	1 440	1 051	178
Hombres	2 241	691	830	609	111
Mujeres	1 648	529	610	442	67
Ocupada	3 706	1 139	1 369	1 024	174
Hombres	2 164	654	802	601	107
Mujeres	1 542	485	567	423	67
Desocupada	183	81	71	27	4
Hombres	77	37	28	8	4
Mujeres	106	44	43	19	-
NO PEA	2 304	1 321	360	308	315
Hombres	783	556	46	60	121
Mujeres	1 521	765	314	248	194
RURAL	732	348	187	153	44
Hombres	379	183	97	79	20
Mujeres	353	165	90	74	24
PEA	392	179	118	85	10
Hombres	254	99	83	63	9
Mujeres	138	80	35	22	1
Ocupada	346	165	105	66	10
Hombres	219	88	73	49	9
Mujeres	127	77	32	17	1



Desocupada	46	14	13	19	-
Hombres	35	11	10	14	-
Mujeres	11	3	3	5	-
NO PEA	340	169	69	68	34
Hombres	125	84	14	16	11
Mujeres	215	85	55	52	23

fuelle: Censo 2017

En la Tabla nro. 06 se tiene que la población en edad de trabajar que se encuentra en la zona urbana es de 6,193 que representa el 89.43% y 10.57% representa la zona rural, el 59.58% de la PEA ocupada se encuentra en la zona urbana, el mayor porcentaje.

Tabla 7: Nivel Educativo del Distrito de Oropesa

POBLACIÓN CENSADA DE 14 Y MÁS AÑOS DE EDAD, POR GRUPOS DE EDAD, SEGÚN DISTRITO, Y NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO

Provincia, distrito, área urbana y rural, condición de actividad económica y nivel educativo alcanzado	Total	Grupos de edad			
		14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años
DISTRITO OROPESA	6 925	2 889	1 987	1 512	537
Sin nivel	348	12	49	121	166
Inicial	14	-	4	10	-
Primaria	1 342	168	414	526	234
Secundaria	3 340	1 667	958	618	97
Básica especial	7	7	-	-	-
Sup. no univ. incompleta	342	205	98	35	4
Sup. no univ. completa	439	197	192	42	8
Sup. univ. incompleta	506	429	45	29	3
Sup. univ. completa	555	197	211	124	23
Maestría / Doctorado	32	7	16	7	2

Fuente: Censo del 2017



En la Tabla nro. 07 se describe el nivel educativo alcanzado es de 3,340 personas con el nivel secundario que representa el 48.23% de los cuales se encuentran entre la edad de 14 a 44 años que representan el 78.59%. Con educación superior completo e incompleto es de 1874 profesionales que es del 27%, solo un 5.02% de analfabetismo en el distrito, el 82% se encuentran entre 45 años a más.

Según el censo de vivienda y población del 2017 se describe en la siguiente tabla nro.08 la población cesada por actividad económica.

Tabla 8: Población Censada por Actividad Económica

**POBLACIÓN CENSADA ECONÓMICAMENTE ACTIVA DE 14 Y MÁS AÑOS DE EDAD,
POR GRUPOS DE EDAD, SEGÚN, DISTRITO, ÁREA URBANA Y RURAL, SEXO Y
RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA**

Provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y rama de actividad económica	Total	Grupos de edad			
		14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años
DISTRITO OROPESA	4 281	1 399	1 558	1 136	188
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	671	121	199	268	83
Explotación de minas y canteras	22	14	7	1	-
Industrias manufactureras	725	219	268	205	33
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	3	1	2	-	-
Suministro de agua; evacua. de aguas residuales, gest. de desechos y descont.	4	2	-	2	-
Construcción	380	129	155	89	7
Comerc., reparación de veh. autom. y motoc.	711	270	227	189	25
Vent., mant. y reparación de veh. autom. y motoc.	71	32	23	15	1
Comercio al por mayor	60	19	22	17	2
Comercio al por menor	580	219	182	157	22
Transporte y almacenamiento	563	165	265	126	7
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	308	121	109	70	8
Información y comunicaciones	13	8	4	1	-
Actividades financieras y de seguros	24	14	10	-	-



Actividades inmobiliarias	6	-	3	3	-
Actividades profesionales, científicas y técnicas	97	44	36	12	5
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	74	24	30	13	7
Adm. pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	188	82	60	44	2
Enseñanza	118	25	53	37	3
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	36	16	13	7	-
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	38	19	9	8	2
Otras actividades de servicios	56	23	20	11	2
Act. de los hogares como empleadores; act. no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio	15	7	4	4	-
Desocupado	229	95	84	46	4

Fuente: Censo del 2017

En la tabla nro. 08 la actividad manufactura se tiene 725 personas se encuentran trabajando en esa actividad que representan el 16.93% en el cual se encuentra la producción de la industria de pan no especifica si es manual o industrial, 671 corresponde a la actividad de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca que representa el 15.67% la segunda actividad más importantes , otras de las actividades más importantes es comercio y reparación de vehículos, autos y motocicletas es de 711 que representan el 16.60% de las actividades más importantes.

Tabla 9: Población Censada por Ocupación Principal

**POBLACIÓN CENSADA ECONÓMICAMENTE ACTIVA DE 14 Y MÁS AÑOS DE EDAD,
POR GRUPOS DE EDAD, SEGÚN , DISTRITO, Y
OCUPACIÓN PRINCIPAL**

Provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y ocupación principal	Total	Grupos de edad			
		14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años
DISTRITO OROPESA	4 281	1 399	1 558	1 136	188



Miembros p. ejec., leg., jud. y per. direc. de la adm. p�b. y priv.	5	-	3	2	-
Profesionales científicos e intelectuales	221	62	99	53	7
Profesionales técnicos	144	77	42	23	2
Jefes y empleados administrativos	158	84	48	23	3
Trabaj. de serv. y vend. de comerc. y mcdo.	840	310	281	218	31
Agricult. y trabaj. calific. agrop., forestales y pesqueros	495	69	141	212	73
Trabaj. de la constr., edifi., prod. artesanales, electr. y las telecomun.	929	277	358	255	39
Operadores de maq. indust., ensambladores y conduct. de transp.	596	169	276	143	8
Trabaj. no calif. serv., peón, vend. amb. y afines (Ocupac. elementales)	606	230	210	146	20
Ocupaciones militares y policiales	58	26	16	15	1
Desocupado	229	95	84	46	4

Fuente: Censo 2017

Según la Tabla nro. 09 se tiene personas trabajando en actividades ocupacionales de trabajo de la construcción, edificio, producción artesanal, eléctrica y telecomunicaciones que representa el 21.70%, pero dentro de la ocupación en la producción de pan tenemos operadores de maquinaria industrial, ensambladores, y trabajadores de servicio y vendedores de comercio y de Mercado., que representa el 33.54%

4.5. Actividades Económicas

Actividad Agrícola

El distrito cuenta con una superficie agrícola de 1,931 Ha. en el cual se siembra principalmente el maíz blanco y amarillo (24%), seguida de' forrajes, papa y en menor proporción de otros cultivos de pan llevar.

Además, cuenta con una infraestructura de riego que abarca 63.29 Km, de los cuales el 83% son básicamente canales rústicos, quienes son alimentados de aguas limpias provenientes de riachuelos y manantes, mientras que el 24% de las áreas agrícolas aún son regadas con las aguas contaminadas del río Huatanay, lo



cual viene generando grandes problemas a la salud e imagen del distrito, por lo cual se requiere implementar medidas de corrección y cambio al respecto.

Actividad manufacturera

Se tiene como referente a la panificación, que se desarrolla principalmente en Oropesa capital. Es una actividad muy antigua y con fuerte arraigo en la zona, cuyos microempresarios han heredado una técnica tradicional que les permite mantener su posicionamiento en el mercado, debido a la calidad del producto, siendo su principal consumidor la ciudad del Cusco, pero su cobertura se extiende también a diversos mercados regionales y extra - regionales.

Se estima que la capital del distrito cuenta con 75 hornos de panificación y 125 unidades productivas, en las que laboran alrededor de 500 pobladores del distrito.

Comercio

El sector comercio dentro del distrito de Oropesa, principalmente del tipo gastronómico, está más posicionado en el sector de Tipón de la comunidad de Choquepata, donde sus pobladores se benefician del rubro del expendio de comida, ya que se encuentra estratégicamente como un punto de paso hacia el Centro Arqueológico de Tipón, por lo que el movimiento vehicular es muy frecuente y masivo, siendo en los últimos años considerado como un referente en la venta de platos a base de cuy y otras aves, por lo que el público consumidor de la ciudad del Cusco y de diferentes localidades se apersonan (en mayor número los fines de semana y días feriados) a degustar de estos exquisitos platillos.



5. CAPÍTULO V: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Tomando en cuenta que, la innovación hace referencia a la introducción de un nuevo o mejorado producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores. Se estableció utilizar los siguientes indicadores de medición respecto a la innovación tecnológica:

- Número de maquinarias nuevas
- Conocimientos adquiridos

Datos que fueron recopilados a través de la encuesta realizada en 54 panaderías del distrito de Oropesa.

La variable dependiente es “Producción de panes en el distrito de Oropesa”. Una función de producción muestra la cantidad de producto que se puede obtener combinando distintas cantidades de factores productivos y dado cierto nivel de conocimientos y/o tecnología. Esto se puede expresar en términos de funciones matemáticas de la siguiente forma:

Cantidad producida de panes f (Tierra, trabajo, capital, tecnología)..... (1)

Para el modelo econométrico, se ha modelado a la siguiente regresión lineal múltiple:

$$Qp = B0 + B1 T + B2 L + B3 K + B4 Tc + U..... (2)$$

Donde:

- Qp : Cantidad de pan producido
- T : Factor tierra



- L : Factor trabajo
- K : Factor capital
- T_c : Factor tecnología
- B_0 : Constante fija de Residuos sólidos (corresponde al origen de la recta de regresión)
- B_1 - B_4 : Coeficientes de cambio medio.

Teniendo en cuenta que, la tecnología se mide a través del número de maquinarias usadas adquiridas y los conocimientos con los que cuentan en las panaderías del distrito de Oropesa, entonces se tiene:

$$T_c = Maq + Con \dots\dots\dots (3)$$

Reemplazando (3) en (2)

$$Q_p = B_0 + B_1 T + B_2 L + B_3 K + B_4 Maq + B_5 Con + U \dots\dots\dots (4)$$

Donde:

- Q_p : Cantidad de pan producido
- T : Factor tierra
- L : Factor trabajo
- K : Factor capital
- Maq : Número de maquinarias usadas
- Con : Conocimientos adquiridos
- B_0 : Constante fija de Residuos sólidos (corresponde al origen de la recta de regresión)
- B_1 - B_5 : Coeficientes de cambio medio.

Después de realizar una evaluación de los datos proporcionados por cada variable, se identifica la variedad de panes producidos en las panaderías del distrito de Oropesa, teniendo así:



- Producción de pan tipo chuta
- Producción de pan tipo mollete
- Producción de pan tipo rejilla
- Producción de pan popular

Por ello se realizó un análisis individual para cada tipo de pan producido.

5.1. Producción de pan tipo Chuta

Los resultados de la regresión lineal múltiple se muestran a continuación:

Tabla 10: Resumen del modelo de producción de pan tipo chuta

Resumen del modelo ^b										
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticas de cambios					Durbin-Watson
					Cambio de cuadrado de R	Cambio en F	df1	df2	Sig. Cambio en F	
1	,886 ^a	,784	,762	911,73419	,784	34,939	5	48	,000	1,602

a. Predictores: (Constante), Conocimientos, Núm_personal, Núm_Maquinas, Tierra_local, Capital

b. Variable dependiente: Prod_Chutas_MES

En la tabla 10 se puede apreciar que el coeficiente de correlación Pearson muestra al $R^2 = 0.784$, lo cual expresa una asociación alta, debido a que, el valor máximo es 1, ello indica que el 78.4% de la producción de pan tipo Chuta está explicada por las variables independientes del modelo propuesto.

El R cuadrado ajustado del modelo en mención expresa una corrección, la cual está basada en el número de casos y las variables independientes utilizadas para sus análisis, este muestra un valor de 0.762, ello expresa una asociación alta entre las variables.

Por otra parte, el nivel crítico (Sig.) es una prueba de hipótesis, el valor que tome no debe superar el 0.05, en el caso de este modelo el valor que toma Sig. Es 0.000, ello refiere que es



menor a este número al menos en 3 decimales, por consiguiente se rechaza la hipótesis nula y prevalece la hipótesis alterna

Respecto al estadístico Durbin – Watson, mide la existencia de autocorrelación, los valores que puede tomar este estadístico oscilan entre 0 y 4, aquellos valores que son menores a 2 indican autocorrelación positiva, y los que son mayores de 2 autocorrelación negativa, por ende se asume que el modelo cumple con el supuesto de independencia entre los residuos cuando este estadístico toma valores entre 1.5 y 2.5, en este caso, afirmamos que el modelo cumple con el supuesto de independencia, ya que el valor del estadístico es de 1.602.

Tabla 11: ANOVA

ANOVA ^a						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	145216356,921	5	29043271,384	34,939	,000 ^b
	Residuo	39900443,079	48	831259,231		
	Total	185116800,000	53			

a. Variable dependiente: Prod_Chutas_MES

b. Predictores: (Constante), Conocimientos, Núm_personal, Núm_Maquinas, Tierra_local, Capital

La tabla 11 muestra al estadístico F, el cual es el encargado principal de contrastar la hipótesis nula de que los coeficientes de regresión valen cero en la población, ello permite definir que hay existencia de relación lineal significativa entre la variable dependiente y el conjunto de las variables tomadas en cuenta en este modelo.

El valor crítico Sig. = 0.000 evidencia que existe relación lineal significativa. Por ello se logra afirmar que, el hiperplano definido por la ecuación de regresión ofrece un buen ajuste a la nube de puntos.



Tabla 12: Coeficientes del modelo de producción de pan tipo chuta

		Coeficientes				Estadísticas de colinealidad		
		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados				
Modelo		B	Error estándar	Beta	t	Sig.	Tolerancia	VIF
1	(Constante)	297,652	1467,195		,203	,840		
	Tierra_local	-850,050	321,265	-,224	-2,646	,011	,628	1,593
	Núm_personal	188,920	214,637	,067	,880	,383	,773	1,293
	Capital	,249	,086	,288	2,908	,005	,456	2,191
	Núm_Maquinas	554,873	291,401	,147	1,904	,063	,751	1,332
	Conocimientos	1090,117	197,517	,440	5,519	,000	,707	1,415

a. Variable dependiente: Prod_Chutas_MES

La tabla de Coeficientes de regresión parcial muestra el valor de B0 – B5, con ellos se logra efectuar la regresión mínimo cuadrática, ello serviría para pronosticar futuros resultados de la variable dependiente.

- Por cada cambio en una unidad de personal trabajando en las panaderías de Oropesa, la producción de pan tipo chuta incrementa en 6.7 unidades, ello manifiesta una incidencia directa.
- Por cada cambio en una unidad de capital invertido en las panaderías, la producción de pan tipo chuta incrementa en 28.8 unidades, ello representa una incidencia directa.
- Por cada cambio en una unidad de maquinarias usadas en las panaderías, la producción de pan tipo chuta incrementa en 14.7 unidades, ello manifiesta una incidencia directa.



5.2. Producción de pan tipo Mollete

Los resultados de la regresión lineal múltiple, se muestran en los cuadros siguientes:

Tabla 13: Resumen del modelo de producción de pan tipo mollete

Resumen del modelo ^b										
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticas de cambios					Durbin-Watson
					Cambio de cuadrado de R	Cambio en F	df1	df2	Sig. Cambio en F	
1	,805 ^a	,649	,612	2180,90964	,649	17,728	5	48	,000	1,817

a. Predictores: (Constante), Conocimientos, Núm_personal, Núm_Maquinas, Tierra_local, Capital

b. Variable dependiente: Prod_Mollete_MES

En la tabla 13 se presenta el resumen del modelo establecido para la producción de pan tipo mollete, el coeficiente de correlación Pearson muestra al $R^2 = 0.649$, es decir, la asociación entre las variables es alta, sabiendo que, el valor máximo es 1, ello indica que el 64.9% de la producción de pan tipo mollete está explicada por las variables independientes del modelo propuesto.

El R cuadrado ajustado del modelo en mención expresa una corrección, la cual está basada en el número de casos y las variables independientes utilizadas para sus análisis, este muestra un valor de 0.612, si bien disminuye mínimamente, la asociación entre las variables sigue siendo alta.

Por otra parte, el nivel crítico (Sig.) es una prueba de hipótesis, el valor que tome no debe superar el 0.05, en el caso de este modelo el valor que toma Sig. Es 0.000, ello refiere que es menor a este número al menos en 3 decimales.

Respecto al estadístico Durbin – Watson, mide la existencia de autocorrelación, como ya se explicó en líneas anteriores, los valores de éste oscilan entre 0 y 4, aquellos valores que



son menores a 2 indican autocorrelación positiva, y los que son mayores de 2 auto-correlación negativa. El supuesto de independencia, asume que éste estadístico toma valores entre 1.5 y 2.5, por ende en este caso, afirmamos que el modelo cumple con el supuesto de independencia, ya que el valor del estadístico es de 1.817.

Tabla 14: ANOVA del modelo de producción de pan tipo mollete

ANOVA ^a						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	421597324,052	5	84319464,810	17,728	,000 ^b
	Residuo	228305609,281	48	4756366,860		
	Total	649902933,333	53			

a. Variable dependiente: Prod_Mollete_MES

b. Predictores: (Constante), Conocimientos, Núm_personal, Núm_Maquinas, Tierra_local, Capital

La tabla nro. 14ANOVA, al igual que en el anterior modelo, es el encargado de contrastar la hipótesis nula de que los coeficientes de regresión valen cero en la población. Siendo el valor crítico Sig. = 0.000, ello indica que existe relación lineal significativa.

Tabla 15: Coeficientes del modelo de producción de pan tipo mollete

Coeficientes ^a								
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Estadísticas de colinealidad	
		B	Error estándar	Beta			Tolerancia	VIF
1	(Constante)	-3410,994	3539,516		-,964	,340		
	Tierra_local	-627,526	771,089	-,088	-,814	,420	,623	1,604
	Núm_personal	12,940	511,650	,002	,025	,980	,779	1,284
	Capital	,632	,193	,391	3,275	,002	,514	1,944
	Núm_Maquinas	282,575	694,652	,040	,407	,686	,756	1,323
	Conocimientos	2466,068	432,463	,519	5,702	,000	,882	1,134

a. Variable dependiente: Prod_Mollete_MES



La tabla de Coeficientes de regresión parcial para el modelo de producción de pan tipo mollete, mostrando el valor de B0 – B5, con ellos se logra efectuar la regresión mínimo cuadrática, que sirve para pronosticar futuros resultados de la variable dependiente.

- Por cada cambio en una unidad de personal trabajando en las panaderías de Oropesa, la producción de pan tipo mollete incrementa en 0.2 unidades, ello manifiesta una incidencia directa, aunque no de manera significativa.
- Por cada cambio en una unidad de capital invertido en las panaderías, la producción de pan tipo mollete incrementa en 39.1 unidades, ello representa una incidencia directa.
- Por cada cambio en una unidad de maquinarias usadas en las panaderías, la producción de pan tipo mollete incrementa en 4.0 unidades, ello manifiesta una incidencia directa.

5.3. Producción de pan tipo Rejilla

Los resultados de la regresión lineal múltiple, se muestran en los cuadros siguientes:

Tabla 16: resumen del modelo de producción de pan tipo rejilla

Resumen del modelo ^b										
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticas de cambios					Durbin-Watson
					Cambio de cuadrado de R	Cambio en F	df1	df2	Sig. Cambio en F	
1	,772 ^a	,596	,554	3130,65922	,596	14,142	5	48	,000	1,941

a. Predictores: (Constante), Conocimientos, Núm_personal, Núm_Maquinas, Tierra_local, Capital

b. Variable dependiente: Prod_Regilla_MES

La tabla 16 muestra el resumen del modelo, en el cual el coeficiente de correlación Pearson toma el valor de $R^2 = 0.596$, refiriendo una asociación alta entre las variables, en términos de porcentaje, indica que el 59.6% de la producción de pan tipo rejilla está explicada por las variables independientes del modelo propuesto.



El R cuadrado ajustado del modelo de producción de pan tipo rejilla expresa una corrección basada en el número de casos (54) y las variables independientes utilizadas para el análisis, este muestra un valor de 0.554, ello sigue expresa una asociación alta entre las variables, aunque haya disminuido ligeramente.

En cuanto al estadístico Durbin – Watson, sabiendo que mide la existencia de autocorrelación, en éste modelo toma el valor de 1.941, ello permite asumir que el modelo cumple con el supuesto de independencia entre los residuos, puesto que, cuando este estadístico toma valores entre 1.5 y 2.5 se afirma que cumple con el supuesto de independencia.

Tabla 17: ANOVA del modelo de producción de pan tipo rejilla

ANOVA ^a						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	693025096,721	5	138605019,344	14,142	,000 ^b
	Residuo	470449303,279	48	9801027,152		
	Total	1163474400,000	53			

a. Variable dependiente: Prod_Regilla_MES

b. Predictores: (Constante), Conocimientos, Núm_personal, Núm_Maquinas, Tierra_local, Capital

Al igual que en casos anteriores la tabla ANOVA es el encargado de explicar al estadístico F, siendo este el encargado de contrastar la hipótesis nula de que los coeficientes de regresión valen cero en la población, ello permite definir que hay existencia de relación lineal significativa entre la variable dependiente y el conjunto de las variables tomadas en cuenta en este modelo.



El valor crítico Sig. = 0.000 indica que existe relación lineal significativa. Podemos afirmar, por tanto, que el hiperplano definido por la ecuación de regresión ofrece un buen ajuste a la nube de puntos.

Tabla 18: Coeficientes del modelo de producción de pan tipo rejilla

		Coeficientes ^a						
		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados			Estadísticas de colinealidad	
Modelo		B	Error estándar	Beta	t	Sig.	Tolerancia	VIF
1	(Constante)	-14174,548	5037,969		-2,814	,007		
	Tierra_local	-996,534	1103,140	-,105	-,903	,371	,628	1,593
	Núm_personal	1271,618	737,007	,180	1,725	,091	,773	1,293
	Capital	,673	,294	,311	2,290	,026	,456	2,191
	Núm_Maquinas	1081,602	1000,595	,114	1,081	,285	,751	1,332
	Conocimientos	2040,491	678,224	,328	3,009	,004	,707	1,415

a. Variable dependiente: Prod_Regilla_MES

Respecto al presente modelo de producción de pan tipo rejilla, la tabla de Coeficientes de regresión parcial muestra el valor de B0 – B5, con ellos permite expresar lo siguiente:

- Por cada cambio en una unidad de personal trabajando en las panaderías de Oropesa, la producción de pan tipo rejilla incrementa en 18.0 unidades, ello manifiesta una incidencia directa, aunque no de manera significativa.
- Por cada cambio en una unidad de capital invertido en las panaderías, la producción de pan tipo rejilla incrementa en 31.1 unidades, ello representa una incidencia directa.
- Por cada cambio en una unidad de maquinarias usadas en las panaderías, la producción de pan tipo rejilla incrementa en 11.4 unidades, ello manifiesta una incidencia directa.



5.4. Producción de pan Popular

Los resultados de la regresión lineal múltiple, se muestran en los cuadros siguientes:

Tabla 19: resumen del modelo de producción de pan popular

Resumen del modelo ^b										
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticas de cambios					Durbin-Watson
					Cambio de cuadrado de R	Cambio en F	df1	df2	Sig. Cambio en F	
1	,809 ^a	,654	,619	7767,12850	,654	18,186	5	48	,000	2,189

a. Predictores: (Constante), Conocimientos, Núm_personal, Núm_Maquinas, Tierra_local, Capital

b. Variable dependiente: Prod_Pan_Pop_MES

La tabla 19 muestra el resumen del modelo, en el cual el coeficiente de correlación Pearson toma el valor de $R^2 = 0.654$, refiriendo una asociación alta entre las variables, en términos de porcentaje, indica que el 65.4% de la producción de pan popular está explicada por las variables independientes del modelo propuesto.

El R cuadrado ajustado del presente modelo expresa una corrección basada en el número de casos (54) y las variables independientes utilizadas para el análisis, este muestra un valor de 0.619, ello sigue expresa una asociación alta entre las variables, aunque haya disminuido ligeramente.

En cuanto al estadístico Durbin – Watson, en éste modelo toma el valor de 2.189, por ende se asume que el modelo cumple con el supuesto de independencia entre los residuos, puesto que, cuando este estadístico toma valores entre 1.5 y 2.5 se afirma que cumple con el supuesto de independencia.



Tabla 20: ANOVA del modelo de producción de pan popular

ANOVA ^a						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	5485575645,911	5	1097115129,182	18,186	,000 ^b
	Residuo	2895757687,423	48	60328285,155		
	Total	8381333333,333	53			

a. Variable dependiente: Prod_Pan_Pop_MES

b. Predictores: (Constante), Conocimientos, Núm_personal, Núm_Maquinas, Tierra_local, Capital

Al igual que en casos anteriores la tabla ANOVA muestra el valor crítico Sig. = 0.000 indica que existe relación lineal significativa. Podemos afirmar, por tanto, que el hiperplano definido por la ecuación de regresión ofrece un buen ajuste a la nube de puntos.

Tabla 21: Coeficientes del modelo de producción de pan popular

Coeficientes ^a								
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Estadísticas de colinealidad	
		B	Error estándar	Beta			Tolerancia	VIF
1	(Constante)	-56255,821	12499,142		-4,501	,000		
	Tierra_local	3533,266	2736,878	,138	1,291	,203	,628	1,593
	Núm_personal	3537,516	1828,506	,187	1,935	,059	,773	1,293
	Capital	3,124	,729	,538	4,283	,000	,456	2,191
	Núm_Maquinas	942,506	2482,465	,037	,380	,706	,751	1,332
	Conocimientos	5717,311	1682,665	,343	3,398	,001	,707	1,415

a. Variable dependiente: Prod_Pan_Pop_MES

En cuanto a la tabla de Coeficientes de regresión parcial muestra el valor de B0 – B5, con ellos permite expresar lo siguiente:



- Por cada cambio en una unidad de personal trabajando en las panaderías de Oropesa, la producción de pan popular incrementa en 18.7 unidades, ello manifiesta una incidencia directa.
- Por cada cambio en una unidad de capital invertido en las panaderías, la producción de pan tipo popular incrementa en 53.8 unidades, ello representa una incidencia directa.
- Por cada cambio en una unidad de maquinarias usadas en las panaderías, la producción de pan tipo popular incrementa en 3.7 unidades, ello manifiesta una incidencia directa.

Si bien, ya se estableció el análisis y resultados de los modelos de producción de los 4 tipos de pan que se elaboran en el distrito de Oropesa, la investigación también pretende conocer la influencia de la tecnología en la calidad de dichos productos.

Esto se puede expresar en términos de funciones matemáticas de la siguiente forma:

$$\text{Calidad de los panes producidos } f(\text{capital, tecnología}) \dots\dots\dots (5)$$

Sabiendo que la tecnología está siendo medida a través de los conocimientos y el número de maquinarias nuevas adquiridas en las panaderías, para el modelo econométrico, se ha modelado la siguiente regresión lineal múltiple:

$$Cp. = B0 + B1 K + B2 L + B3 Maq + B4 Con + U \dots\dots\dots (6)$$

Donde:

- *Cp.:* *Calidad del pan producido*
- *K:* *Factor capital*
- *L:* *Factor trabajo*
- *Maq:* *Número de maquinarias usadas*



- *Con:* *Conocimientos adquiridos*
- *B0:* *Constante fija de Residuos sólidos (corresponde al origen de la recta de regresión)*
- *B1-B3:* *Coefficientes de cambio medio.*

Tabla 22: Resumen de modelo de calidad de los panes producidos

Resumen del modelo ^b										
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticas de cambios					Durbin-Watson
					Cambio de cuadrado de R	Cambio en F	df1	df2	Sig. Cambio en F	
1	,884 ^a	,781	,763	,393	,781	43,708	4	49	,000	1,603

a. Predictores: (Constante), Núm_personal, Conocimientos, Núm_Maquinas, Capital

b. Variable dependiente: Calidad General

La tabla 22 expone el resumen del modelo de la calidad general de los panes producidos en el distrito de Oropesa, aquí el coeficiente de correlación Pearson toma el valor de $R^2 = 0.781$, refiriendo una asociación alta entre las variables, en términos de porcentaje, indica que el 78.1% de la calidad de los panes producidos está explicada por las variables independientes del modelo propuesto.

El R cuadrado ajustado expresa una corrección basada en el número de casos (54) y las variables independientes utilizadas para el análisis, este muestra un valor de 0.763, ello sigue expresa una asociación alta entre las variables, aunque haya disminuido ligeramente.

En cuanto al estadístico Durbin – Watson, en éste modelo toma el valor de 1.603, por ende se asume que el modelo cumple con el supuesto de independencia entre los residuos, puesto que, cuando este estadístico toma valores entre 1.5 y 2.5 se afirma que cumple con el supuesto de independencia.



Tabla 23: ANOVA del modelo de calidad de los panes producidos

ANOVA ^a						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	26,976	4	6,744	43,708	,000 ^b
	Residuo	7,561	49	,154		
	Total	34,537	53			

a. Variable dependiente: Calidad_General

b. Predictores: (Constante), Núm_personal, Conocimientos, Núm_Maquinas, Capital

La tabla ANOVA muestra el valor crítico Sig. = 0.000 indica que existe relación lineal significativa. Podemos afirmar, por tanto, que el hiperplano definido por la ecuación de regresión ofrece un buen ajuste a la nube de puntos.

Tabla 24: Coeficientes del modelo de calidad de los panes producidos

Coeficientes ^a								
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Estadísticas de colinealidad	
		B	Error estándar	Beta			Tolerancia	VIF
1	(Constante)	-,035	,484		-,072	,943		
	Capital	,000	,000	,648	7,262	,000	,561	1,782
	Núm_Maquinas	,304	,125	,187	2,432	,019	,755	1,324
	Conocimientos	,109	,085	,102	1,283	,206	,710	1,409
	Núm_personal	,171	,092	,141	1,854	,070	,778	1,286

a. Variable dependiente: Calidad General

En cuanto a la tabla Nro. 04 de Coeficientes de regresión parcial muestra el valor de B0 – B4, con ellos permite expresar lo siguiente:

- Por cada cambio en una unidad de capital invertido en las panaderías, la calidad de producción de los panes incrementa en 64.8, ello representa una incidencia directa significativa.



- Por cada cambio en una unidad de maquinarias usadas en las panaderías, la calidad de producción de los panes incrementa en 18.7, ello manifiesta una incidencia directa.
- Por cada cambio en una unidad de personal trabajando en las panaderías de Oropesa, la calidad de producción de los panes incrementa en 14.1, ello manifiesta una incidencia directa.

Un aspecto que influido la tecnología en la panadería es el equipo que se utiliza. Las amasadoras se han transformado de manera que ahora permiten amasar más cantidad y reducir el riesgo de oxidación por amasar demasiado lo cual genera calidad del producto. La tecnología no sólo significa mayor rapidez y producción, también mayor calidad, una característica fundamental para el éxito de cualquier tipo de panadería.

Por ello, invertir en equipos de última generación, es una de las mejores inversiones que puedes realizar, pues son las herramientas que harán posible tus ideas y lograr el éxito de tu negocio para lo cual se capacita a los panaderos donde se les hace conocer las bondades de los equipo en determinados procesos de producción. La tecnología ha traído claros beneficios a las panaderías pequeñas también se pueden beneficiar del factor tecnológico y ser más productivas.

El equipo de amasador tiene lugar la mezcla de la harina con el agua, la levadura y la sal, aunque también es posible la incorporación de otros ingredientes y mejor antes. La duración de esta etapa, así como la velocidad amasado, dependen del tipo de amasadora utilizada y del producto a elaborar. Los tipos de amasadora más comunes son: de brazos espirales o eje oblicuo, de brazos, en eje en espiral, intensiva y de doble hélice. Durante el amasado tienen lugar distintos fenómenos que resultan en la formación de la masa panaria.



Primeramente tiene lugar un cambio en el estado natural de las materias primas, que pasan de ser simples ingredientes individuales a transformarse en un único elemento, la masa. Por lo tanto, al añadir el agua se produce un efecto de homogeneización. La absorción de agua de una harina, es decir, la capacidad que presenta para absorber el agua de amasado depende del tipo de harina utilizada. La capacidad de absorber agua de una harina depende principalmente de la fuerza (W), contenido en almidón dañado, de la humedad, granulometría, grado de extracción y de la calidad y cantidad de proteínas que presente la harina. Otro fenómeno que tiene lugar durante el amasado es el aumento de volumen de la mezcla de ingredientes y, posteriormente, de la masa.

El contacto de los ingredientes con el oxígeno y la propia actividad de la levadura dan lugar a una pequeña fermentación. A partir del momento de la incorporación de la levadura al resto de ingredientes, empieza la metabolización de los azúcares libres de la harina. Durante el transcurso del amasado también tiene lugar un aumento de temperatura producido por la propia temperatura de las materias primas, la temperatura ambiental y la temperatura de fricción producida por el propio amasado. De manera general, aunque depende del proceso de elaboración, se considera que una temperatura de masa comprendida entre 23 y 26°C es la óptima al final del amasado. Las masas con una cantidad de levadura inferior al 2% y blandas, es decir, con un porcentaje de agua elevado, sitúan su temperatura óptima al final del amasado en los 26°C. De forma contraria, las masas consistentes y con un porcentaje de levadura superior al 2% tienen su temperatura ideal en los 23°C. En general, cuanto mayor es la temperatura al final del amasado (> 24°C) se obtiene una mayor tenacidad y menor elasticidad de la masa. La etapa de amasado finaliza cuando todas las materias primas han formado una única masa



que se adhiere a los brazos de la amasadora, que es capaz de ofrecer suficiente elasticidad y muestra poros blancos, resultado de una buena oxigenación.

Al final de esta etapa se obtiene una masa con distintas características plásticas, es decir, las masas pueden ser tenaces (ofrecen resistencia al estiramiento), elásticas (se estiran hasta cierto punto y muestran capacidad de retroceso) o extensibles (tienen capacidad para ser estiradas y laminadas hasta llegar a un punto en que se rompen).

5.5 Maquinaria y herramientas

A.- Maquinas

- **Sobadora :Frotadora o laminadora:**

Una sobadora es una máquina utilizada para el estirado de la masa en panaderías o fábricas de pastas. Hay eléctricas, manuales y de diferente tamaño. Es una máquina con alto riesgo de accidente: la masa puede producir un atascamiento en los rodillos. En este caso se debe limpiar en el momento. Características:

- Formado por dos cilindros macizos de acero inoxidable de regulación rápida y milimétrica.
- Tiene dos volantes de giro que permite emparejar el espesor de la preparación.

- **Batidoras mezcladora:**

Es una maquinaria profesional de 20, 30 ó 40 litros, la cual es esencial para mezclar los ingredientes que se utilizaran en la elaboración del pan, esta máquina está hecho con cuba de acero inoxidable fácil de manejar por sus agarradores y con tres herramientas (batidor de acero inoxidable, paleta y gancho espiral).

Característica



- Rejilla de seguridad de acero inoxidable que protege al operador y le permite añadir ingredientes sin necesidad de detener la máquina,
- Mecanismo de rotación a prueba de salpicaduras que elimina -el riesgo de -entrada de agua en el sistema.
- El cuerpo de acero inoxidable protege completamente los componentes internos.

B.- Herramientas.

- Raspadores.- Herramienta de acero inoxidable que sirve para raspar los residuos de masa que quedan en las artesas, mesas y máquina.
- Rodillos.- Utensilio de madera cilíndrica con dos mangos en sus extremos, utilizada para trabajar la masa del pan.
- Hoja de afeitar.- Laminilla de acero muy delgada, con filo en dos de sus lados.

En cuanto a maquinaria las panaderías cuentan tan soto con una maquina • sobadora que ayuda a compactar la masa. Esta máquina ha sido utilizada desde hace más- de 25 años y hasta la actualidad se ha ido manteniendo como único apoyo mecánico. Solo algunas efe fas nuevas panaderías cuentan también con una maquina batidora para facilitar la mezcla y la preparación de tos ingredientes. En cuanto a las herramientas existe un alto riesgo con el uso de la hoja de afeitar; puede suceder et caso de extraviar la hoja de afeitar durante la elaboración y que se introduzca dentro de la masa, en consecuencia aparecer dentro del pan ya en manos de los clientes.

C.-Descripción del proceso de transformación

a. Recepción de la materia prima

Se coloca los insumos al depósito revisando su perfecto estado.

b. Almacenamiento de la materia prima



La materia prima es almacenada en depósitos.

c. Preparación de ingredientes

Se selecciona todos los ingredientes para la preparación de la esponja: Harina de trigo, azúcar, sal y levadura fresca. Se realiza el pesaje de todos estos ingredientes y el medido de la cantidad de agua caliente para la mezcla.

d. Preparado - Mezcla de ingredientes

La mezcla de los ingredientes es realizado en "artesas" de madera de dos formas; sin el apoyo de una batidora o con una batidora. Sin el apoyo de una batidora, ya teniendo listo los ingredientes, se procede a echar la harina dejando un poco para trabajar en las siguientes fases, se forma una especie de cama y montículo de harina para agregar el azúcar; sal y el agua. Es importante saber que se utiliza agua tibia para el preparado y no agua caliente porque llegaría a dañar la levadura o agua fría porque la levadura no tendría reacción de fermentación. La levadura es esparcida mezclando un poco de harina sobre el agua tibia y los demás ingredientes.

Para empezar a remover toda la harina se requiere de una persona de buen físico porque se necesita bastante esfuerzo físico para remover y amasar hasta obtener una esponja (una masa líquida).

Con el apoyo de una batidora o amasadora, el preparado se realiza en máquinas; que constan de una artesa móvil donde se colocan los ingredientes y de un elemento amasador cuyo diseño determina en cierto modo los distintos tipos de amasadoras, siendo los brazos de movimientos variados (sistema Artofex) y las espirales (brazo único en forma de «rabo de cerdo») las más comúnmente utilizadas en la actualidad.



- Primera fermentación

El tiempo de duración de esta primera fermentación es aproximadamente de dos horas y de acuerdo a la temperatura este puede ser mayor.

Los objetivos de la fermentación son la formación de CO₂, para que al ser retenido por la masa ésta se esponje, y mejorar el sabor del pan como consecuencia de las transformaciones que sufren los componentes de la harina.

Preparación de ingredientes complementarios.-

Sus objetivos son: o bien aumentar el valor nutritivo del pan o bien proporcionarte un determinado sabor. Su empleo da siempre panes especiales. Entre los más comunes: azúcares, leche, materias grasas, huevos, frutas, etc. Los más utilizados son: las pasas, canela molida, anís, esencias y huevo.

g. Sobado o Frotado.

Antes de realizar este proceso se agrega los ingredientes complementarios como las esencias; huevos, anís, etc. a la esponja dentro de la artesa:

Se realiza con el apoyo de una máquina, como puede ser una laminadora o frotadora. Es tomada la esponja o masa con la primera fermentación para ser compactada a través de una de estas máquinas, hasta- llegar a formar- la esponja en una masa elástica.

h. División

La masa elástica es puesta sobre la mesa para luego ser dividida o cortada en partes iguales al cálculo



i. Boleado

Consiste en dar forma de bola al fragmento de masa y su objetivo es reconstruir la estructura de la masa tras la división, Se realiza a mano, y la persona encargada de esta función calcula el tamaño de la masa sin el uso de balanzas.

Estirado

Consiste en estirar la masa boleada con la ayuda del rodillo, sobre la mesa roseada con un poco de harina o embarrada con un poco de manteca que permite la facilidad del estirado. Se debe formar una masa plana de forma circular hasta obtener el tamaño adecuado conforme a su contextura, luego hacer una marca de distintos diseños utilizando una hoja de afeitar en la parte superior de la masa. Esta masa ya estirada es tendida sobre los belenes para seguir con la fermentación final para el horneado.

Fermentación final

Esta fermentación de la masa ya estirada, pasa por un reposo de aproximadamente 2hrs y 30 min para su cocción. Es importante controlar la fermentación, ya- que si pasa demasiado tiempo, la masa se vuelve muy débil y al frotarse se vuelve plana y pierde textura.

Cocción

Su objetivo es la transformación de la masa fermentada en pan, lo que con lleva evaporación de todo el etanol producido en la fermentación, evaporación de parte del agua contenida en el pan de las proteínas, transformación del almidón en dextrinas y azúcares menores y apareamiento de la corteza. La elección se realiza en hornos a temperaturas, que van desde los 220 a los 260^a C. La cocción del pan



es realizada en hornos artesanales. Se realiza el quemado de leña de eucalipto para calentar el horno, luego es limpiado con ramas de eucalipto

Enfriado

Los panes luego de la cocción son trasladados- hacia un almacén denominado " Tanta Wasi", donde son enfilados y acomodados sobre tarimas de madera hasta embolsar para llevarlos al lugar de venta

5.6 Proceso de Comercialización

El proceso de comercializaciones de pan se realiza mayormente en sus viviendas en el distrito de Oropesa al cual habilitan habientes para poder comercializar directamente, los comercio son personal con negocios familiares debido a que no amerita tener personería jurídica porque su venta lo realizan directamente al consumidor siendo un producto de primera necesidad.

Existe algunas Asociación de panadería para participar las ferias los cuales facilita para poder participar en ferias regionales, provinciales y locales. Las zonas donde producen pan se dividen en Virgen estrella, Virgen Asunta, Pista principal Cusco-Urcos, y A.P.V José. Carlos Mariátegui.



6. CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Los resultados nos demuestran que las panaderías del distrito de Oropesa no introdujeron en su proceso de producción de panes, las innovaciones tecnológicas que existen hoy en día en el rubro de panadería. Existen diferentes innovaciones las cuales las analizaremos de modo separado.

Moya Muñoz (2016) afirma que, la innovación del producto consiste en la introducción de un bien o servicio nuevo el cual sirve para mejorar el producto en sí, sin embargo, las panaderías del distrito de Oropesa limitan sus procesos de elaboración a los productos artesanales, el cual hace que se descarte este tipo de innovación en tales panadería.

Por otro lado, tenemos la innovación del proceso el cual consiste en la introducción de un nuevo proceso de producción o distribución, es decir nuevas técnicas o nuevos equipos para una mayor eficiencia de la empresa. En este caso, las panaderías del distrito de Oropesa a través de los años han laborado con la misma tecnología, las maquinas principales para la elaboración de los panes son la batidora y sobadora, utilizando como único modo de horneado al horno artesanal a leña, debido a que es una característica principal de este tipo de pan y mencionan que éste método aporta un sabor único al pan; en ese sentido este tipo de innovación también queda descartado en estas panaderías.

Respecto a estas dos innovaciones hay que tener en cuenta que en las panaderías del distrito de Oropesa la cantidad de trabajadores en cada panadería hay un promedio de 6, los cuales perciben un pago de 12 soles por jornada, la jornada de trabajo en este sector dura entre 4 y 6 horas entre la producción y horneado al día, ello depende del horario de preparación y producción en cada panadería, el 64.81% lo realizan en la mañana, 31.48% realizan toda la preparación por las tardes y solo el horneado por las mañanas y el 3.7% preparan por las noches y hornean en las mañanas. Los horarios dependen también de la cantidad y variedad de panes que producen, ya que cada tipo de pan se hornea en tiempos distintos, que van desde los 8 o 10 minutos hasta los 25 o 30 minutos, como es el caso de las chutas.



Asimismo, la producción de los panes en el distrito de Oropesa no es exclusivo para este ámbito geográfico, ya que, debido al sabor agradable y amplia popularidad de este, se distribuye en diversos puntos de venta en la ciudad del Cusco, la mayoría de estos se ubica en terminales de buses interprovinciales, mercados principales y otros. Para el traslado de los panes desde el punto de elaboración hasta los puntos finales de venta al consumidor, cada panadería gasta en promedio 420 soles al mes en transporte.

Siguiendo la línea y a Moya (2016) vemos que en las panaderías del distrito de Oropesa no se presenta una innovación en mercadotecnia y de organización, continúan en los mismos procesos desde hace años, y para el proceso de elaboración de sus productos no se presenta una cadena, lo cual disminuye la eficiencia de estas panaderías.

Si bien las dos primeras innovaciones son descartadas por la necesidad de continuar con las características esenciales de estos panes, considero que el desarrollo de las dos últimas innovaciones contribuiría significativamente a un mejor desempeño de estas panaderías y con ello a la economía de estas.



CONCLUSIONES

- El impacto de las tecnologías en la producción de panaderías del distrito de Oropesa es reducida la innovación tecnológica y sus tipologías de esta: innovación del producto, innovación del proceso, innovación en mercadotecnia e innovación de organización; ya que, a través de la observación y la encuesta realizada se logró verificar que, continúan desarrollando los mismos procesos tradicionales. Todas las panaderías cuentan con batidora para la elaboración de sus panes y el 59.26% cuentan con batidora y sobadora respectivamente.
- Con respecto a la influencia de la innovación tecnológica en la transformación del proceso productivo de los panes se mantienen el horneado artesanal a leña, alegando que no es por falta de tecnología, sino que es una característica esencial de su producción y del sabor de sus panes. La tecnología considerada como los conocimientos y máquinas existentes en las panaderías muestran un impacto positivo en la producción de las 4 variedades de pan y que por cada cambio en una unidad de maquinarias usadas en las panaderías, por tipo de pan se incrementa entre 3.7 unidades de pan popular, 11.4 unidades pan rejilla, 4,0 unidades de pan mollete y 1.14 unidades pan chuta.
- Respecto a la influencia de la innovación tecnológica en la calidad de los panes producidos, influye de manera positiva, ya que, por cada cambio en una unidad de maquinarias nuevas en las panaderías, la calidad de producción de los panes incrementa en 18.7%, ello manifiesta una incidencia directa. Por su parte los conocimientos explican el 10.2% de la calidad que se logra en las 4 variedades de pan producidas.



RECOMENDACIONES

- Conociendo el estado de la producción en calidad y cantidad que se realiza en las panaderías del distrito de Oropesa y el reducido proceso de innovación tecnológica se debe empezar a realizar innovaciones del producto, de proceso, innovación en mercadotecnia e innovación de organización debiendo impulsar las capacitaciones, talleres y pasantías.
- Respecto a la innovación tecnológica, deben revisar los procesos de producción y determinar que etapas se deben implementar con maquinarias con el fin de optimizar el proceso de producción, debiendo realizar estudios de estructura de costos y rentabilidad por cada producto.
- Con respecto a la innovación tecnológica en la calidad, sin descuidar los ingredientes del los productos, manteniendo las recetas ancestrales y una adecuada higiene en el ambiente en el cual laboran, se debería invertir en maquinaria, mano de obra especializada tecnología debiendo considerar la depreciación de las maquinas que usan deben ser renovadas según la vida útil de cada una y adquirir nuevas y mejoradas batidoras y sobadoras que les permita realizar el trabajo con mayor eficiencia y eficacia, procurando reducir el tiempo de producción sin que ello conlleve a menor calidad y cantidad.



BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre Gómez , K., & Allauca Macas , J. (2016). *Plan de negocio para la creacion de la panadería “Nutripan” en la puntilla –Samborondón de la Provincia del Guayas*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- ASOCAM. (2005). *¿Como hacer analisis de cadenas? Metodologías y casos*. COSUDE.
- Cayeros Altamirano , S., Robles Zepeda, J., & Soto Ceja, E. (2016). Cadenas Productivas y Cadenas de Valor. *Revista EDUCATECONCIENCIA.*, 6-12.
- Chavez Martinez, J. (2019). *Cadena de Valor, estrategias genéricas y competitividad: El caso de los productores de café orgánica del Municipio de Tanetze de Zaragoza, Oaxaca*. Instituto Tecnológico de Oaxaca.
- Cifuentes Álvarez, W. (2011). *Metodología de análisis de cadenas productivas bajo el enfoque de cadenas de valor*. Fundación CODESPA.
- CONICYT. (2008). *Conceptos básicos de Ciencia, Tecnología e Innovación*. Santiago.
- Galicia, R. (2015). *Innovación Tecnológica*. México: Universidad Iberoamericana.
- Garcia , F. (1990). *Métodos de investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- (2016). *Glosario de Términos de Introducción a la Microeconomía*.
- HENSPERGER, B. (2002). *EL Pan*. Nueva York: Simon & Schuster Source.
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación* (Primera ed.). Mexico: Mc Graw Hill.
- INEI. (2016). *Compendio Estadístico Perú*. Lima.
- Isaza Castro, J. (2005). *Cadenas Productivas, Enfoques y precisiones conceptuales*.
- J.M. Martinez Garcia, K. P. (2015). *Innovación tecnológica y el sistema de producción de las panaderías del distrito de Oorpesa - Cusco*. Cusco: Universidad San Antonio Abad del Cusco.
- Martinez, A. C., & Raygoza, E. M. (2011). *L afuncion de Cobb Douglas en la produccion de algodón del Valle de Juarez: Aplicacion a factores definidos e interpretacion especifica de resultados*. México: Universidad Autónoma de la ciudad de Juarez.
- MINCETUR. (2008). *Cadenas productivas*. MINCETUR.
- Monoasterios, E. A. (2014). *Análisis del efecto de la exportacion de gas natural y la inversion extranjera directa en la economía de Bolivia, 1996 - 2012*. Tijuana: Colegio de la frontera del Norte Tijuana.



- Montoyo, A., & Marco, M. (2012). *Proceso de Producción*. Universidad de Alicante.
- Moya Muñoz, P. (2016). *Sobre el concepto de innovación*. Santiago: Laboratorio de Innovación y emprendimiento.
- Nebrera Herrera, J. (2005). *Introduccion a la Calidad*.
- OECD. (2006). *Manual de Oslo. Guía pata la recogida e interpretación de datos sobre Innovación*. Source OECD.
- Paz Huaman , K. (2016). *Propuesta de mejora del proceso productivo de la Panadería el Progreso E.I.R.L. para el incremento de la producción*. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.
- Rios, A. I., & Torres, T. G. (2014). *Evaluación econométriica de la funcion de producción de Cobb Douglas aplicado al sector agropecuario en Loreto, peridod 1992-2013*. Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana.
- Schumpeter, J. (1967). *Teoría del desenvolvimiento económico*. México: Fondo de Cultura Económico.
- Segarra Ciprés, M., & Bou LLusar, J. (2005). Concepto, tipos y dimensiones del conocimiento: configuracion del conocimiento estrategico. *Revista de Economía y Empresa*, 175-195.
- UNAB. (2007). *Procesos extractivos Gestión de la producción de Bio Energética*.



Anexos



Anexo 1: Matriz de Consistencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS PRINCIPAL	VARIABLES	INDICADORES	DISEÑO METODOLOGICO
¿Cuál es el impacto de la tecnología en la producción de panes del distrito de Oropesa provincia de Quispicanchi en el periodo 2018?	Determinar el impacto de la tecnología en la producción de panes del distrito de Oropesa provincia de Quispicanchi en el periodo 2018.	La tecnología tiene un impacto significativo en la producción de panes del distrito de Oropesa provincia de Quispicanchi en el periodo 2018	Variable Independiente: La innovación Tecnológica	Cantidad de maquinaria y equipos nuevos	- Tipo de Investigación Cuantitativa
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPOTESIS ESPECÍFICOS			- Diseño de la Investigación No experimental
¿Cuál es la influencia de innovación tecnológica en el proceso de transformación del proceso productivo de los panes del distrito de Oropesa provincia de Quispicanchi en el periodo 2018?	Determinar la influencia de la innovación tecnológica en el proceso de transformación del proceso productivo de los panes del distrito de Oropesa provincia de Quispicanchi en el periodo 2018.	La innovación tecnológica tiene una influencia positiva en el proceso de transformación del proceso productivo de los panes del distrito de Oropesa provincia de Quispicanchi en el periodo 2018.	Variable Dependiente La producción de panes en el distrito de Oropesa	Cantidad de panes producidos	- Alcance de la investigación Correlacional
¿Cuál es la influencia de innovación tecnológica en la calidad de la producción de panes del distrito de Oropesa provincia de Quispicanchi en el periodo 2018?	Precisar la influencia de la innovación tecnológica en la calidad de la producción de panes del distrito de Oropesa provincia de Quispicanchi en el periodo 2018.	La innovación tecnológica influye de manera positiva en la calidad de la producción de panes del distrito de Oropesa provincia de Quispicanchi en el periodo 2018.		Calidad de panes producidos	

Fuente. Elaboración propia.



Anexo 2: Matriz de Datos

Tabla de matriz de datos del para la tesis analisis de la tecnologia y su influencia en la calidad de la Producción de panes en el Distritode Oropesa periodo 2018.

ID	Núm_pe rsonal	Pago_Jor nada	Pag_jorn _MES	Tipos_de pan	Calidad_G eneral	Tierra_l ocal	Pago_l ocal	Costo_var	Capital	Costo_tra nsporte	Costo_tra ns_MES	Conocimi entos	Horario_p rod	Núm_Maq uinas
1	6	12	288	3	4	1	450	2,000	8,000	90	360	2	2	2
2	5	13	312	2	3	2	500	1,800	7,200	60	240	1	1	1
3	6	12	288	3	4	1	500	1,900	7,600	40	160	2	1	2
4	6	13	312	2	3	2	550	1,700	6,800	120	480	1	2	1
5	6	12	288	2	4	1	450	2,000	8,000	100	400	2	2	2
6	6	12	288	3	3	1	500	1,900	7,600	60	240	2	1	2
7	5	12	288	2	3	2	400	1,700	6,800	80	320	1	1	1
8	6	12	288	3	4	1	450	2,200	8,800	120	480	2	2	2
9	6	12	288	2	3	2	400	1,800	7,200	20	80	1	1	1
10	7	12	288	2	3	2	400	1,600	6,400	30	120	2	1	1
11	7	12	288	3	5	1	650	3,200	12,800	80	320	3	1	2
12	6	12	288	2	4	2	600	2,600	10,400	120	480	2	2	1
13	7	13	312	2	4	1	550	2,850	11,400	80	320	1	1	1
14	6	12	288	3	5	1	700	3,250	13,000	100	400	3	1	2
15	5	12	288	2	4	2	450	1,830	7,320	40	160	1	1	1
16	7	13	312	3	5	1	650	3,000	12,000	250	1,000	2	1	2
17	6	12	288	3	4	1	600	2,300	9,200	200	800	1	2	2
18	6	12	288	2	4	1	500	2,000	8,000	130	520	1	2	2
19	5	12	288	3	5	1	400	3,300	13,200	200	800	3	1	2
20	6	12	288	2	3	2	450	2,000	8,000	90	360	1	3	1
21	7	12	288	3	4	1	800	2,500	10,000	200	800	2	1	2
22	6	12	288	2	5	1	600	3,000	12,000	80	320	2	1	2
23	5	11	264	2	3	1	560	2,000	8,000	120	480	1	1	1
24	5	11	264	3	4	1	550	1,900	7,600	50	200	1	1	1
25	6	12	288	2	4	2	600	2,200	8,800	300	1,200	2	1	2
26	6	12	288	2	5	1	650	2,800	11,200	160	640	3	2	2
27	6	12	288	1	3	2	500	2,000	8,000	30	120	2	1	1
28	6	12	288	2	4	1	800	2,900	11,600	120	480	1	1	2
29	6	12	288	3	4	2	600	2,100	8,400	50	200	2	1	2
30	7	12	288	2	5	1	570	2,960	11,840	160	640	1	1	2
31	5	12	288	2	3	2	550	1,850	7,400	120	480	2	2	2
32	5	12	288	2	3	2	650	2,000	8,000	120	480	2	2	1
33	5	12	288	3	3	2	500	1,900	7,600	120	480	2	2	1
34	6	12	288	3	3	2	600	1,800	7,200	100	400	1	2	1
35	5	12	288	2	4	1	650	2,300	9,200	160	640	1	2	1
36	6	12	288	2	5	1	500	2,500	10,000	140	560	3	1	2
37	6	13	312	3	5	1	750	2,900	11,600	40	160	3	1	2
38	6	12	288	3	5	1	650	3,500	14,000	120	480	3	1	2
39	6	12	288	2	3	2	550	1,950	7,800	50	200	1	1	2
40	6	12	288	2	4	2	450	1,900	7,600	40	160	1	1	2
41	6	12	288	3	4	2	450	2,000	8,000	90	360	1	2	2
42	5	13	312	2	3	1	500	1,800	7,200	60	240	2	3	1
43	6	12	288	3	3	1	500	1,900	7,600	40	160	2	2	1
44	7	12	288	3	5	1	650	3,200	12,800	80	320	1	1	2
45	6	12	288	2	4	1	600	2,600	10,400	120	480	1	1	1
46	7	13	312	2	5	1	550	2,850	11,400	80	320	3	1	1
47	7	12	288	3	5	1	800	2,500	10,000	200	800	3	1	2
48	6	12	288	2	5	1	600	3,000	12,000	80	320	3	1	2
49	5	11	264	2	3	1	560	2,000	8,000	120	480	2	1	1
50	5	12	288	2	3	2	550	1,850	7,400	120	480	2	2	1
51	5	12	288	2	3	2	650	2,000	8,000	120	480	2	2	2
52	5	12	288	3	3	2	500	1,900	7,600	120	480	1	2	2
53	6	13	312	3	4	1	750	2,900	11,600	40	160	2	1	2
54	6	12	288	3	5	1	650	3,500	14,000	120	480	3	1	2

fuelle: encuesta tomadas para la proyecto



Anexo 3: Matriz de Datos

Tabla de matriz de datos del para la tesis analisis de la tecnologia y su influencia en la calidad de la Producción de panes en el Distritode Oropesa periodo 2018.

ID	Prod_Chut	Prod_Molletes	Prod_Regillas	Prod_Pan_Polular	Venta_Chut	Venta_Molletes	Venta_Regillas	Venta_Pan_Popular	Prod_Chut_MES	Prod_Mollete_MES	Prod_Regilla_MES	Prod_Pan_Pop_MES	Venta_Chuta_MES	Venta_Mollete_MES	Venta_Regilla_MES	Venta_Pan_Pop_MES
1	300	7,680	400	650	140	400	350	0	7,200	7,680	9,600	15,600	3,360	9,600	8,400	0
2	120	0	0	0	110	250	0	0	2,880	0	0	0	2,640	6,000	0	0
3	250	7,200	90	0	180	75	75	0	6,000	7,200	2,160	0	4,320	1,800	1,800	0
4	130	0	0	0	140	200	0	0	3,120	0	0	0	3,360	4,800	0	0
5	230	4,800	0	0	200	180	0	0	5,520	4,800	0	0	4,800	4,320	0	0
6	220	4,800	100	0	120	90	90	0	5,280	3,120	2,400	0	2,880	2,160	2,160	0
7	120	0	0	0	100	120	0	0	2,880	2,400	0	0	2,400	2,880	0	0
8	210	4,800	0	0	80	160	0	1,100	5,040	4,800	0	0	1,920	3,840	0	26,400
9	130	3,600	0	0	120	140	0	0	3,120	4,560	0	0	2,880	3,360	0	0
10	220	6,960	0	900	130	200	0	0	5,280	6,960	0	21,600	3,120	4,800	0	0
11	350	10,800	350	1,200	280	370	300	0	8,400	10,800	8,400	28,800	6,720	8,880	7,200	0
12	190	4,560	0	1,100	180	150	0	0	4,560	3,600	0	26,400	4,320	3,600	0	0
13	150	6,000	320	900	180	300	250	0	3,600	6,000	7,680	21,600	4,320	7,200	6,000	0
14	340	6,480	450	1,200	290	350	370	0	8,160	7,200	10,800	28,800	6,960	8,400	8,880	0
15	170	4,800	0	0	155	355	0	0	4,080	7,200	0	0	3,720	8,520	0	0
16	240	5,520	500	1,000	350	500	400	0	5,760	5,280	12,000	24,000	8,400	12,000	9,600	0
17	170	4,800	230	0	200	190	200	0	4,080	5,280	5,520	0	4,800	4,560	4,800	0
18	180	5,280	0	0	190	220	0	0	4,320	5,280	0	0	4,560	5,280	0	0
19	350	16,800	200	1,200	300	400	1,800	0	8,400	16,800	4,800	28,800	7,200	9,600	43,200	0
20	150	4,320	0	0	140	300	0	0	3,600	7,680	0	0	3,360	7,200	0	0
21	250	8,400	200	800	170	180	180	0	6,000	8,400	4,800	19,200	4,080	4,320	4,320	0
22	290	7,440	0	1,100	300	300	0	0	6,960	7,200	0	26,400	7,200	7,200	0	0
23	140	0	0	0	135	130	0	0	3,360	0	0	0	3,240	3,120	0	0
24	165	4,800	185	0	153	165	176	0	3,960	4,800	4,440	0	3,672	3,960	4,224	0
25	180	7,200	0	0	270	450	0	0	4,320	8,160	0	0	6,480	10,800	0	0
26	330	12,000	500	1,300	270	165	0	0	7,920	12,000	12,000	31,200	6,480	3,960	0	0
27	210	5,760	0	0	200	0	0	0	5,040	5,760	0	0	4,800	0	0	0
28	260	6,240	0	950	245	355	0	0	6,240	7,200	0	22,800	5,880	8,520	0	0
29	230	8,400	190	0	215	280	180	0	5,520	8,400	4,560	0	5,160	6,720	4,320	0
30	300	7,920	0	1,200	295	370	0	0	7,200	9,360	0	28,800	7,080	8,880	0	0
31	120	0	0	950	110	0	0	900	2,880	3,600	0	22,800	2,640	0	0	21,600
32	100	4,080	0	0	90	0	0	950	2,400	4,080	0	0	2,160	0	0	22,800
33	140	4,800	0	0	130	190	0	800	3,360	4,800	0	0	3,120	4,560	0	19,200
34	90	0	0	0	80	300	0	750	2,160	0	0	0	1,920	7,200	0	18,000
35	210	6,720	0	0	200	190	0	0	5,040	6,720	0	0	4,800	4,560	0	0
36	300	9,600	400	1,200	200	350	0	0	7,200	9,600	9,600	28,800	4,800	8,400	0	0
37	340	10,800	460	950	200	350	400	0	8,160	10,800	11,040	22,800	4,800	8,400	9,600	0
38	350	12,000	500	1,000	300	400	400	0	8,400	12,000	12,000	24,000	7,200	9,600	9,600	0
39	140	0	0	0	120	385	0	0	3,360	0	0	0	2,880	9,240	0	0
40	180	4,800	0	0	160	150	0	0	4,320	4,800	0	0	3,840	3,600	0	0
41	150	4,320	400	0	140	400	350	0	3,600	4,320	9,600	0	3,360	9,600	8,400	0
42	220	7,200	0	0	110	250	0	0	5,280	7,200	0	0	2,640	6,000	0	0
43	200	6,240	90	0	180	75	75	0	4,800	6,240	2,160	0	4,320	1,800	1,800	0
44	350	4,800	350	700	280	370	300	0	8,400	8,400	8,400	16,800	6,720	8,880	7,200	0
45	180	4,800	0	0	180	150	0	0	4,320	4,800	0	0	4,320	3,600	0	0
46	330	8,400	350	1,000	180	300	250	0	7,920	8,400	8,400	24,000	4,320	7,200	6,000	0
47	350	12,000	500	1,250	170	180	180	0	8,400	12,000	12,000	30,000	4,080	4,320	4,320	0
48	335	11,040	450	950	300	300	0	0	8,040	11,040	10,800	22,800	7,200	7,200	0	0
49	260	6,960	0	0	135	130	0	0	6,240	6,960	0	0	3,240	3,120	0	0
50	250	0	0	0	110	0	0	900	6,000	7,200	0	0	2,640	0	0	21,600
51	250	6,960	0	1,000	90	0	0	950	6,000	6,960	0	24,000	2,160	0	0	22,800
52	190	0	0	0	130	190	0	800	4,560	0	0	0	3,120	4,560	0	19,200
53	240	10,800	460	0	200	350	400	0	5,760	10,800	11,040	0	4,800	8,400	9,600	0
54	330	7,200	500	1,100	300	400	400	0	7,920	6,000	12,000	26,400	7,200	9,600	9,600	0

fuente: encuesta tomadas para la proyecto



Anexo 4: Estructura de costos de Producción

Costo de Producción de Pan tipo Chuta-Mensual (Aprox)

CANTIDAD	3,500 UNDS	PV	s/. 5.00
INSUMO	UND MEDIDA	CANTIDAD	COSTO
Harina	SACO	60	S/ 5,400.00
Azúcar	SACO	6	S/ 660.00
Manteca	CAJA	14	S/ 812.00
Sal	PQT	15	S/ 25.00
Levadura	UND	30	S/ 210.00
Mano de Obra	TRABAJADOR	9	S/ 3,600.00
Gastos Locales	TURNO	30	S/ 750.00
Otros	DIA	30	S/ 1,500.00
TOTAL			S/ 12,957.00

fuelle: Elab propia

Costo de Producción de Pan tipo Mollete-Mensual (Aprox)

CANTIDAD	28,000 UNDS	PV	s/. 0.50
INSUMO	UND MEDIDA	CANTIDAD	COSTO
Harina	SACO	55	S/ 4,675.00
Azúcar	SACO	4	S/ 440.00
Manteca	CAJA	8	S/ 464.00
Sal	PQT	10	S/ 18.00
Levadura	UND	45	S/ 315.00
Mano de Obra	TRABAJADOR	6	S/ 3,600.00
Gastos Locales	TURNO	30	S/ 750.00
Salvado de trigo	SACO	12	S/ 720.00
Otros	DIA	30	S/ 1,350.00
TOTAL			S/ 12,332.00

fuelle: Elab propia



Costo de Producción de Pan tipo rejilla-Mensual (Aprox)

CANTIDAD	26,000 UNDS	P.V	S/	0.50
INSUMO	UND MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	
Harina	SACO	57	S/	5,016.00
Azúcar	SACO	5	S/	550.00
Manteca	CAJA	10	S/	580.00
Sal	PQT	8	S/	14.00
Levadura	UND	35	S/	245.00
Mano de Obra	TRABAJADOR	6	S/	3,600.00
Gastos Locales	TURNO	30	S/	750.00
Otros	DIA	30	S/	1,200.00
TOTAL			S/	11,955.00

fuelle: Elab propia

Costo de Producción de Pan Popular-Mensual (Aprox)

CANTIDAD	68,000 UNDS	P.V	S/	0.20
INSUMO	UND MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	
Harina	SACO	50	S/	4,100.00
Azúcar	SACO	3	S/	330.00
Manteca	CAJA	6	S/	348.00
Sal	PQT	6	S/	8.00
Levadura	UND	50	S/	350.00
Mano de Obra	TRABAJADOR	5	S/	3,200.00
Gastos Locales	TURNO	30	S/	650.00
Otros	DIA	30	S/	900.00
TOTAL			S/	9,886.00

fuelle: Elab propia



Anexo 5: Encuesta del Pan de Oropesa

Mi nombre es Álvaro Edilberto Góngora Herrera soy estudiante de la Escuela Profesional de Economía de la Universidad Andina del Cusco, como parte de mi tesis, estoy realizando una investigación titulada: Análisis de la Tecnología y su influencia en la Calidad de la Producción de Panes en el Distrito de Oropesa Provincia de Quispicanchi en el periodo 2018”

Su participación en este estudio es completamente voluntaria y consistirá en dedicar unos minutos a completar un cuestionario sobre la relación existente entre de tecnología que utiliza y la calidad del producto.

Le agradecemos su colaboración, al dar respuesta a las preguntas y afirmaciones que a continuación aparecen, relacionados con el trabajo de estudio.

Respecto a los Recursos Humanos (Trabajo)

1. ¿Cuántas personas trabajan en la panificadora?

.....

2. ¿Cuánto les paga a sus trabajadores por jornada?

.....

3. ¿Qué tipos de pan se produce en su panificadora?

.....

Respecto a la tierra(alquiler)

1. ¿El lugar en el que produce el pan es propio o alquilado?

.....

2. ¿Cuánto paga mensualmente por el alquiler del local?

.....



Respecto al capital

1. ¿Cuánto invierte en la semana en materia prima e insumos para la producción de pan?
.....
2. ¿Cuánto invierte en el transporte para trasladar el pan desde la panificadora hasta el o los puntos de venta?
.....

Respecto a la tecnología

1. ¿Usted aplica conocimientos nuevos o mejorados para la elaboración del pan?
.....
2. ¿Con que conocimientos cuenta?
.....
3. ¿Produce panes en cualquier momento del día?
.....
4. ¿Qué cantidad de pan se puede hornear en el horno que usa?
.....
5. ¿Cuál es la capacidad del horno que utiliza?
.....
6. ¿En una tanda de horneaje, cuántos panes se puede producir?
.....
7. ¿Cuánto tiempo demora cada tanda de horneaje?
.....
8. ¿Cuántas tandas de horneaje de pan se realizan al día?
.....



9. ¿Utiliza máquinas para la producción de pan?

.....

10. ¿Qué maquinas utiliza?

.....

Respecto al tipo

1. ¿Cuántos panes produce al día?

.....

2. ¿Cuántos panes vende al día?

.....

3. ¿A qué precio vende cada unidad?

.....

4. ¿Vende el pan de manera directa?

.....

5. ¿En qué lugar o lugares vende el pan que produce?

.....

6. ¿Cuánto les paga a sus vendedoras por jornada?

.....

7. ¿Cuál es el precio de venta del pan al por mayor?

.....

8. ¿Cuál es el precio de venta del pan al por menor?

.....

Muchas gracias