

Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

EMPRESAS PANIFICADORAS DE CHORRILLOS COMO AMENAZAS DE
FOCOS INFECCIOSOS Y EL USO DE LAS TECNOLOGIAS LIMPIAS CON
RESPONSABILIDAD SOCIAL EN EL AÑO 2019

Línea de Investigación:

Tecnologías para residuos y pasivos ambientales. Biorremediación

Tesis para optar el grado académico de Maestra en Ingeniería Industrial con mención en Gestión
de Operaciones y Productividad

Autora:

Canchucaja Vílchez, Olinda del Carmen

Asesor:

Porras Lavalle, Raúl Ernesto
(ORCID: 0000-0003-4371-0056)

Jurado:

Manrique Suarez, Luis Humberto
Ramírez Rosillo, José
Ángeles Lazo, Ana María

Lima – Perú

2023

DEDICATORIA

Dedicado a:

Al creador de la vida, el universo y de todas las cosas, por permitirme poner en práctica el conocimiento adquirido.

A mi esposo Aulo y mi hija Rosalía por acompañarme en todo momento y darme el valor y la energía necesaria para seguir avanzando.

A mi Mamá que está en el cielo, a mi Papá que aún me acompaña y a mis queridos hermanos por estar siempre conmigo.

AGRADECIMIENTO

A la escuela de posgrado de la Universidad Nacional Federico Villarreal, a todos los catedráticos que me brindaron sus conocimientos en el logro del presente trabajo.

Al área de fiscalización y licencias de funcionamiento de la municipalidad distrital de Chorrillos, por proporcionarme la información adecuada.

A los administradores y empresarios panificadores que me brindaron su ayuda en el logro de este trabajo.

A mi asesor de tesis por orientarme y acompañarme en el desarrollo del trabajo.

ÍNDICE

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
ÍNDICE	4
ÍNDICE DE TABLAS	10
ÍNDICE DE FIGURAS.....	12
RESUMEN	13
ABSTRACT.....	14
I. INTRODUCCIÓN.....	15
1.1 Planteamiento del problema.....	16
1.1.1 Planteamiento	16
1.2 Descripción del problema.....	17
1.2.1 Investigaciones y trabajos en el ámbito nacional	19
1.2.2 Investigaciones y trabajos en el ámbito global.....	20
1.3 Formulación del problema	22
1.3.1 Problema general	22
1.3.2 Problemas específicos.....	23
1.4 Antecedentes	23
1.4.1 Antecedentes nacionales.....	23
1.4.2 Antecedentes internacionales	26

1.5 Justificación de la investigación.....	31
1.6 Limitaciones de la investigación.....	32
1.7 Objetivos	32
1.7.1 Objetivo general	32
1.7.2 Objetivos específicos.....	32
1.8 Hipótesis.....	33
1.8.1 Hipótesis general	33
1.8.2 Hipótesis específicos	33
II. MARCO TEÓRICO.....	34
2.1 Bases teóricas	34
2.1.1 Tecnologías limpias.....	34
2.1.1.1 Tecnologías para mejorar el proceso de elaboración del pan desde el punto de energético aumentando la eficiencia	36
2.1.1.2 Tecnologías para evitar las aguas químicas	37
2.1.1.3 Tecnologías para evitar los plásticos y envolturas.....	38
2.1.1.4 Tecnologías para reducir la huella de carbón.....	38
2.1.1.5 Tecnologías empleando el ozono en la fabricación del pan.....	39
2.1.1.6 Tecnología para no usar pesticidas y plaguicidas en la panadería	40
2.1.2 Principios de las tecnologías limpias.....	41
2.1.3 Focos de infección en la industria panificadora	42

2.1.3.1 Peligros por medio de la contaminación en la panificación	42
2.1.3.2 Focos infecciosos en la industria de panificación.....	43
2.2 Marco conceptual	45
2.2.1 Empresa	45
2.2.2 Panificación	45
2.2.3 Amenazas.....	45
2.2.4 Focos infecciosos.....	46
2.2.5 Tecnología	46
2.2.6 Producción más limpia	46
2.2.7 Responsabilidad.....	47
2.2.8 Responsabilidad social	48
2.2.9 Responsabilidad social ambiental.....	48
2.2.10 Contaminación en la industria panificadora	48
2.2.11 Riesgos de contaminación en las empresas panificadoras.....	49
III. MÉTODO	50
3.1 Tipo de investigación	50
3.2 Población y muestra	50
3.3 Operacionalización de variables.....	52
3.3.1 Identificación de variables.....	52

3.4 Instrumentos	55
3.4.1 Validez del instrumento.....	55
3.5 Procedimientos	55
3.6 Análisis de datos.....	55
3.7 Consideraciones éticas	56
IV. RESULTADOS	57
4.1 Análisis e interpretación de resultados.....	57
4.2 Cuestionario	58
4.3 Resultados presentados	60
4.3.1 Descripción de la variable focos infecciosos y sus dimensiones.....	60
4.3.1.1 Descripción general para la variable focos infecciosos	60
4.3.1.2 Descripción para la dimensión contaminantes.....	61
4.3.1.3 Descripción para la dimensión buenas prácticas de manufactura.....	62
4.3.1.4 Descripción para la dimensión calidad de alimentos.....	63
4.3.2 Descriptivos de la variable tecnologías limpias y sus dimensiones	64
4.3.2.1 Descripción general para la variable tecnologías limpias.....	64
4.3.2.2 Descripción para la dimensión reducción de la contaminación.....	65
4.3.2.3 Descripción para la dimensión recursos renovables	66
4.3.2.4 Descripción para la dimensión tecnología muy productiva y competitiva	67

4.4 Prueba de hipótesis.....	68
4.4.1 Prueba no paramétrica, mediante el análisis de correlación Tau B de Maurice Kendall	68
4.4.2 Tau B de Kendall.....	69
4.4.3 Contrastación de la hipótesis	70
4.4.3.1 Contrastación de la hipótesis específica 1:	70
4.4.3.1.1 Intensidad de la relación entre las dimensiones contaminantes y reducción de la contaminación	70
4.4.3.2 Contrastación de la hipótesis específica 2:	73
4.4.3.2.1 Intensidad de la relación entre las dimensiones buenas prácticas de manufactura y recursos renovables	73
4.4.3.3 Contrastación de la hipótesis específica 3:	76
4.4.3.3.1 Intensidad de la relación entre las dimensiones calidad de alimentos y tecnología muy competitiva-productiva.....	76
4.4.3.4 Contrastación de hipótesis general:	79
4.4.3.4.1 Intensidad de la relación entre las variables focos infecciosos y tecnologías limpias	79
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	82
5.1 Discusión.....	82

5.1.1 La determinación de intensidad de la relación entre las variables focos infecciosos y tecnologías limpias	82
5.1.2 La determinación de intensidad de la relación entre las dimensiones contaminantes y reducción de la contaminación	83
5.1.3 La determinación de intensidad de la relación entre las dimensiones buenas prácticas de manufactura y recursos renovables.....	83
5.1.4 La determinación de intensidad de la relación entre las dimensiones calidad de alimentos y tecnología muy productiva.....	84
VI. CONCLUSIONES	85
VII. RECOMENDACIONES	87
VIII. REFERENCIAS.....	89
IX. ANEXOS	95
Anexo A: Equipos de panadería.....	95
Anexo B: Descripción del proceso de producción en una panadería.....	98
Anexo C: Encuesta	100
Anexo D: Matriz de consistencia “EMPRESAS PANIFICADORAS DE CHORRILLOS COMO AMENAZAS DE FOCOS INFECCIOSOS Y EL USO DE LAS TECNOLOGIAS LIMPIAS CON RESPONSABILIDAD SOCIAL - 2019”	103
Anexo E: Matriz de operacionalización de las variables	105
Anexo F: Matriz del instrumento para la recolección de datos.....	107

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Observación general en la mayoría de las panaderías con amenazas de focos infecciosos	44
Tabla 2 Cantidad de panificadoras formales en el Distrito de Chorrillos año 2019	51
Tabla 3 Variable: Focos Infecciosos.....	53
Tabla 4 Variable: Tecnologías Limpias	54
Tabla 5 Análisis de los resultados organizados de la variable amenazas de Focos Infecciosos en el Distrito de Chorrillos	59
Tabla 6 Análisis de los resultados organizados de la variable Tecnologías Limpias con responsabilidad social en el Distrito de Chorrillos	60
Tabla 7 Obtención de los resultados generales de la variable Focos Infecciosos.....	60
Tabla 8 Obtención del resultado de la dimensión Contaminantes	61
Tabla 9 Obtención del resultado de la dimensión Buenas Prácticas de Manufactura.....	62
Tabla 10 Obtención del resultado de la dimensión Calidad de Alimentos	63
Tabla 11 Obtención de los resultados generales de la variable Tecnologías Limpias.....	64
Tabla 12 Obtención del resultado de la dimensión Reducción de la Contaminación.....	65
Tabla 13 Obtención del resultado de la dimensión Recursos Renovables.....	66
Tabla 14 Obtención del resultado de la dimensión Tecnología muy Productiva y Competitiva. 67	67
Tabla 15 Comportamiento de las frecuencias observadas y proporciones contingentes entre las dimensiones Contaminantes con Reducción de la Contaminación.....	70
Tabla 16 Comportamiento de las frecuencias observadas y proporciones contingentes entre Buenas Prácticas de Manufactura con los Recursos Renovables	73

Tabla 17 Comportamiento de las frecuencias observadas y proporciones contingentes entre Calidad de Alimentos con Tecnología muy Competitiva - Productiva	76
Tabla 18 Comportamiento de las frecuencias observadas y proporciones contingentes entre las variables Focos infecciosos con Tecnologías Limpias	79

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Diagrama de Ishikawa de productos con defectos e insalubre	43
Figura 2 Variable Focos Infecciosos	61
Figura 3 Dimensión Contaminantes	62
Figura 4 Dimensión Buenas Prácticas de Manufactura	63
Figura 5 Dimensión Calidad de Alimentos.....	64
Figura 6 Variable Tecnologías Limpias.....	65
Figura 7 Dimensión Reducción de la Contaminación	66
Figura 8 Dimensión Recursos Renovables	67
Figura 9 Dimensión Tecnología muy Productiva y Competitiva	68
Figura 10 Frecuencia porcentual de Reducción de la Contaminación según Contaminantes	70
Figura 11 Frecuencia porcentual de Recursos Renovables según las Buenas Prácticas de Manufactura	73
Figura 12 Frecuencia porcentual de Tecnología muy Competitiva-Productiva según Calidad de Alimentos.....	76
Figura 13 Frecuencia porcentual de Tecnologías Limpias según Focos Infecciosos	79

RESUMEN

El motivo del presente trabajo de investigación es conocer a las micros y pequeñas empresas (Mypes) del sector industrial de la panificación en el distrito de Chorrillos de la provincia de Lima, en su aspecto real, tal como se desarrolla la actividad productiva, económica y gerencial. Elegí el distrito de Chorrillos porque es una zona que tiene todas las variantes de estratos sociales en cuanto al consumo del pan. El objetivo general parte de la necesidad de determinar de qué manera las empresas panificadoras de Chorrillos tienen relación significativa entre las amenazas de focos infecciosos y el uso de tecnologías limpias con responsabilidad social. Utilice el método Hipotético – Deductivo, porque considero que las empresas formales deben ser empresas modelo. Obtuve como resultado de la contrastación de hipótesis general que el índice de correlación de Kendall - Tau B es positiva baja $r = .202$ afirmando que las empresas panificadoras de Chorrillos si tienen relación significativa entre las amenazas de focos infecciosos y el uso de tecnologías limpias con responsabilidad social año 2019. Estableciendo que a medida que las amenazas de focos infecciosos estén presentes será porque no se utilizan las tecnologías limpias con responsabilidad por los propietarios de las panificadoras del distrito de Chorrillos, para ello es necesario que se tome conciencia que en la actividad productiva se afecta al cliente interno, al cliente externo y al medioambiente.

Palabras clave: focos infecciosos, tecnologías limpias y responsabilidad social.

ABSTRACT

The reason for this research work is to know the micro and small companies (Mypes) of the industrial bakery sector in the district of Chorrillos in the province of Lima, in its real aspect, as the productive, economic and managerial. I chose the district of Chorrillos because it is an area that has all the variants of social strata in terms of bread consumption. The general objective is based on the need to determine how the Chorrillos baking companies have a significant relationship between the threats of infectious sources and the use of clean technologies with social responsibility. Use the Hypothetical – Deductive method, because I believe that formal companies should be model companies. As a result of the contrasting of the general hypothesis, I obtained that the Kendall - Tau B correlation index is positive, low $r = .202$ affirming that the Chorrillos baking companies do have a significant relationship between the threats of infectious sources and the use of clean technologies with social responsibility year 2019. Establishing that as the threats of infectious sources are present it will be because clean technologies are not used responsibly by the owners of the bakeries of de Chorrillos district, for this it is necessary to become aware that in the activity production affects the internal customer, the external customer and the environment.

Keywords: infectious sources, clean technologies and social responsibility.

I. INTRODUCCIÓN

Cuidar el medio ambiente en la actualidad es muy importante ya que se trata de la vida misma, el planeta es nuestro hogar. El uso desmedido de los recursos naturales, así como la falta de responsabilidad social de las empresas panificadoras en toda la cadena productiva y de servicio está ocasionando que se generen amenazas de focos infecciosos en todos estos negocios. El presente trabajo tiene por finalidad crear conciencia que, con el uso sostenido de tecnologías limpias y el cuidado del medio ambiente con responsabilidad social, permitirá reducir considerablemente las amenazas de focos infecciosos.

Las tecnologías limpias permiten:

Mejorar la eficiencia de los procesos de producción y minimizar los residuos.

Reducir la contaminación industrial en forma continua.

Conservar el ambiente natural y los recursos.

Frenar los impactos negativos hacia la humanidad.

Renovación tecnológica ambiental en el proceso ambiental.

Pueden ser aprovechadas por micros y pequeñas empresas formales del sector empresarial de panificadoras en el distrito de Chorrillos.

Las empresas panificadoras deben adoptar urgentemente el manejo de sus residuos sólidos, así como los principios y fundamentos de la producción limpia, alternativas tecnológicas, buenas prácticas de manufactura para aumentar la eficiencia y productividad de sus procesos productivos, bajo consideraciones de mejora competitiva y responsabilidad social con el medio ambiente.

1.1 Planteamiento del problema

1.1.1 Planteamiento

En todo el ámbito global es necesario reducir la contaminación del medio ambiente y los desechos, por lo cual la tecnología limpia emplea herramientas o procesos, utilizando muy poco de los recursos no renovables. Es una tecnología muy competitiva y productiva, por lo que debemos fomentar su utilización, nosotros no somos conscientes del daño y deterioro que podemos causar al planeta.

Barclay (2015) la inocuidad en la elaboración de productos de panadería es responsabilidad de la empresa panificadora y de toda la cadena agroalimentaria. Por lo que se establecen normas nacionales e internacionales, que reconocen tácitamente responsables a los productores de alimentos de que deben ser partícipes de la seguridad alimentaria como fundamental para garantizar la salud de la población siendo estos productos seguros, higiénicos y saludables.

En la elaboración de productos de panadería se pudo considerar como un alto riesgo sanitario, por lo que para prever las enfermedades de transmisión alimentaria se debe tomar en cuenta las legislaciones impuestas con relación a la producción alimentaria siguiendo los procedimientos de limpieza y manipulación de los alimentos.

Actualmente existen requerimientos en las panaderías que ha ido aumentando, haciendo imprescindible utilizar procesos más eficientes que aseguren la calidad de los productos, así como el cuidado del medio ambiente.

El problema seleccionado, lo vamos a estudiar en un universo conocido por la autora, que tiene como características la existencia de muchas empresas micro y pequeñas formales en el área del sector industrial de la panificación dentro del distrito de Chorrillos de Lima y que de acuerdo a las referencias municipales existen un número de 174 empresas formales del año 2019.

El problema es que conocemos por fuera a las panaderías, pero no sabemos cómo es por dentro, muchos de ellos impiden que se investigue.

Además, hay que confirmar que, en la problemática de la existencia de estas panificadoras formales, no funcionan como verdaderas empresas, ni siquiera tienen la idea de trabajar con tecnologías limpias, gestión de contaminantes y reducción de emisiones. Para tener una correcta responsabilidad social con el medio ambiente.

1.2 Descripción del problema

El problema seleccionado tiene que ver con las micro y pequeñas empresas formales en el rubro de la panificación para el uso adecuado de las tecnologías limpias y la responsabilidad social. Bajo la perspectiva de un desarrollo sustentable y que el sector productivo debe ser el más importante.

Se puede observar:

Las panaderías en forma económica creen que tienen asegurado su mercado con las ventas muy de madrugada y por la tarde en las diferentes tiendas y bodegas, con costos bajos, no tienen procesos adecuados de producción, control de mermas, manejos de residuos sólidos, no conocen de contaminación ambiental y responsabilidad social.

Los empresarios de micro y pequeñas empresas formales de la panificación, creen que trabajar realizando su actividad productiva es suficiente y tienen garantizadas su permanencia en el mercado con ingresos netos, sin tener que tomar en cuenta las tecnologías limpias, la ley medio ambiental, buenas prácticas de manufacturas, etc.

Además, si las panaderías no hacen el papel de ser entes generadores de tener responsabilidad social ante la comunidad, nadie lo va a realizar.

Las panaderías deben crecer trabajando en forma legal cumpliendo con estándares llegaran a optimizar sus ventas, mejorando la calidad de sus productos y hacer crecer la empresa en forma permanente.

La panadería formal que no actúa al margen de las buenas prácticas de producción y de responsabilidad social con el medio ambiente, está expuesta a ser cerrada o clausurada en cualquier momento por las autoridades competentes.

Las empresas de panificación tienen una gran responsabilidad ambiental, es muy importante por el impacto que ocasionan al medio ambiente por que producen gran variedad de desperdicios por ejemplo desde la comida que desechan hasta las envolturas de material reciclado y reutilizado, también las aguas residuales, los gases, etc.

A todo ello se realizó investigaciones a todo el proceso de producción iniciando desde el cultivo del trigo, seguidamente la cosecha, el secado del trigo, para luego la molienda donde es la actividad que consiste en la obtención de la harina, esta es procesada para la elaboración del pan, esta llega a las panaderías y finalmente se distribuye a las tiendas de alimentos.

En tal sentido los focos infecciosos en las panaderías están orientando en cambiar el sistema de producción, los contaminantes como las emisiones de gases como dióxido de carbono y metano que dan origen al efecto invernadero provocado por el aumento de temperatura en la tierra, en el cultivo del trigo el uso de fertilizantes como el nitrato de amoníaco por su alto contenido de nitrógeno y la liberación del óxido de nitrógeno son los que degradan el suelo, todo estos son causantes del calentamiento global.

En tal sentido la panificación sería como un ejemplo más de desafío para garantizar la seguridad alimentaria, que sean asequibles y además sean respetuosos con el medio ambiente del planeta.

Después de realizar trabajos de monitoreo y estudios ambientales en diferentes panificadoras que operan en Chorrillos, logré percibir que algunas cuentan con procesos tecnológicos desfasados que no se encuentran con las tecnologías actuales de mitigación de emisiones lo cual con lleva hacer una potencial fuente de generación de contaminantes.

1.2.1 Investigaciones y trabajos en el ámbito nacional

Quiroz (2020) en el distrito de Breña se lograron cerrar dos panaderías por tener problemas insalubres en sus respectivos establecimientos, durante este periodo el operativo de fiscalización realizado por la Municipalidad de Breña se logró encontrar productos vencidos, cucarachas, ambientes insalubres, mesas de trabajo sucias, etc. Por lo que se debería de efectuar el pago de 2 UIT.

Ante una crisis sanitaria como resultado se implementará ciertos protocolos de bioseguridad para alcanzar nuevos desafíos. En este caso la Municipalidad del distrito estará supervisando para identificar los establecimientos que infringen las normas sanitarias.

Según el Ministerio de Salud dicen que los locales comerciales que incumplan con las normas sanitarias serán sancionados, ante lo ocurrido la Dirección General de Salud Ambiental Digesa dio las respectivas recomendaciones para brindar productos de calidad.

Cochachin (2013) los peligros latentes en las panaderías son los agentes físicos, químicos o biológicos presentes en los alimentos, siempre que pueda causar un efecto adverso para la salud.

En la industria de los alimentos los productos deben ser inocuos y aptos para el consumo aplicando medidas de higiene apropiadas, para ello se estableció un régimen jurídico aplicable para garantizar la inocuidad de los alimentos para el consumo humano con el propósito de proteger la vida y la salud de las personas. Reconoce a la inocuidad de los alimentos, asegurando los derechos de los consumidores promoviendo la competitividad de los agentes económicos.

Minimizando los riesgos de contaminación de los productos en cualquier etapa del proceso productivo, garantiza la calidad sanitaria requerida a través de las buenas prácticas de manufactura siendo el requisito mínimo indispensable para ofrecer productos inocuos. Además, es un prerrequisito para cualquier sistema de calidad.

Los equipos y utensilios deben ser de un material que no logre transmitir sustancias tóxicas, olores ni sabores se pide que sea de un material de acero inoxidable, en operaciones repetidas de proceso de limpieza y desinfección, se debe evitar el uso de maderas y de productos que se corroe, los vestuarios y baños deben estar separados e higiénicos, en el almacén de materia prima e insumos se guarda todo lo utilizado en producción estableciendo registros de control de ingreso y salida, en el almacén de artículos de limpieza y desinfección se debe evitar que se mezclen con los usados en la producción, en el almacén de productos deben ser almacenados con temperaturas que conserven y que garanticen la inocuidad y en el almacén de productos finales debe haber un lugar adecuado para guardar temporalmente los productos finales estableciendo registros de control de ingreso y salida, siendo necesario que los residuos sólidos generados en el proceso de producción sean depositados en recipientes adecuados evitando la proliferación de insectos o contaminación evitando acumulación de estos.

1.2.2 Investigaciones y trabajos en el ámbito global

Morales y Toledo (2014) desde la antigüedad se ha buscado que los problemas de contaminación realizados por la actividad humana sean solucionados, esto generado por los residuos tanto como en sólido, líquido y gaseoso lo cual genera impacto negativo a la salud y el medio ambiente.

En la revolución industrial, se abordó de diferentes ópticas y el problema se tornó más complejo, estas actividades industriales, a lo largo del tiempo ha generado problemas ambientales

diversos, tanto en la sociedad y sus autoridades en su desempeño frente al medio ambiente. La producción más limpia en un término general se describe como un enfoque de medidas preventivas para la actividad industrial, esto es aplicado de igual manera al sector servicio. En términos muy amplio en otros países se llama minimización de desechos, prevención de contaminación, elución de desechos y otros nombres parecidos. La producción más limpia integrada a los procesos, productos y servicios es una aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva, a fin de incrementar la eco-eficiencia, reduciendo los riesgos para los humanos y el medio ambiente. En este caso la repostería y panadería El socorro del municipio de Juigalpa fue seleccionado para la elaboración de un diagnóstico técnico de producción más limpia, a fin de identificar la situación actual de la empresa y generar opciones de mejora.

Existe varios beneficios como es mayor competitividad y rentabilidad, mejorando la calidad del producto y de la eficiencia del proceso, reduciendo en el uso de la energía y el agua; mejorando la imagen de la empresa, oportunamente de nuevos mercados, cumpliendo la regulación ambiental.

Brahman (2020) la responsabilidad ambiental en pastelerías y panaderías es una labor de alto sentido empresarial social que se debe aplicar a las industrias. Algunas consecuencias que ha dejado la globalización son la calidad de aire, la contaminación, el cambio climático y la deforestación. El mundo es consciente de la importancia de contribuir al cuidado del medio ambiente y para velar por la conservación del mundo que habitamos.

La sostenibilidad en las panificadoras es mantenerse durante largo tiempo sin agotar los recursos y causar daño o deterioro al medio ambiente esto como prioridad tomando retos y desafíos lo que resulta beneficios óptimos en las empresas.

Beneficios que se puede encontrar en la sostenibilidad es de tener tendencia, esto significa que muchos clientes podrían calificar sus marcas con buenas apreciaciones por ejemplo saludable, verde comprometiéndose con el planeta, es de gran impacto atraer generaciones nuevas, las cuales demandan productos limpios que dejan una huella ecológica. Permitirá a largo plazo tener buenas prácticas con los empleados y su entorno para abrir pasó a una economía circular y reutilizar los residuos que podría resultar de gran interés para las empresas.

Entre algunas ideas con responsabilidad ambiental es de usar envases reciclables por eso es necesario limitar el uso de plástico, buscando la mejor opción para envolver los alimentos y usar materia prima responsable con el medio ambiente. Fomentar la reutilización de recursos produciendo gran cantidad de desperdicios variables poniendo medidas que velen por los residuos, reciclando según los tipos de residuos, promover la facturación electrónica para minimizar el uso de papel. La sostenibilidad busca incrementar la productividad y que exista competencia en el mercado en general, esto requiere ir de la mano con los proveedores que cumplan legalmente en mantener los productos en buena calidad y salubre, priorizando la higiene y salubridad en la realización de productos con responsabilidad social ambiental e innovar, dándole un valor agregado como fundamental.

1.3 Formulación del problema

1.3.1 Problema general

¿De qué manera en las empresas panificadoras de Chorrillos existe relación significativa entre las amenazas de focos infecciosos y el uso de tecnologías limpias con responsabilidad social año 2019?

1.3.2 Problemas específicos

¿De qué manera en las empresas panificadoras de Chorrillos existe relación significativa entre los contaminantes y la reducción de la contaminación?

¿De qué manera en las empresas panificadoras de Chorrillos existe relación significativa entre las buenas prácticas de manufactura y los recursos renovables?

¿De qué manera en las empresas panificadoras de Chorrillos existe relación significativa entre calidad de alimentos y tecnología muy competitiva-productiva?

1.4 Antecedentes

Debido al problema planteado, se ha visto por conveniente alcanzar las metas, para reforzar la idea del problema y su tratamiento futuro, los antecedentes nacionales e internacionales que existen en cuanto a las empresas formales de micros y pequeñas, están relacionadas con la propuesta de conceptos del estudio.

1.4.1 Antecedentes nacionales

Bustamante & Villanueva (2018) según esta investigación de tesis, en la industria panadera Bakery S.A.C. el objetivo es minimizar los desperdicios y mejorar la calidad del producto para ello es necesario aplicar una estrategia de producción más limpia.

Por lo tanto, para obtener información se recopiló datos utilizando encuestas, entrevistas y observaciones directas a todo el personal, se realizó visitas a todas las áreas de producción con el objetivo de implementar de un programa de producción más limpia. Para todo esto fue necesario efectuar un diagnóstico de los procesos, para obtener una mejora del diagnóstico inicial fue necesario realizar una valoración económica de la empresa y diseñar una estrategia para la disminución de impactos ambientales.

En consecuencia, con la implementación de un sistema de producción más limpia se pudo reducir consumo de materia prima incluyendo el agua, mejorando la economía de la empresa y sobre todo reducir los desperdicios.

Urraca y Silva (2016) el objetivo principal del tema de investigación es realizar la evaluación y diagnóstico de los aspectos ambientales e indagar sobre los efluentes generados por las tres líneas de producción como el pan francés, empanada y torta de chocolate para el desarrollo del manejo ambiental de los residuos sólidos.

Para la toma de muestras de los residuos sólidos en los almacenes (productos terminados, envases y dosimetría) se tomó muestras de los tachos de basura, en cambio para los efluentes se tomaron muestras líquidas durante todo el proceso de elaboración del pan francés, empanada y torta tres leches

La metodología que se empleo es realizar un diagnóstico ambiental inicial de la industria panificadora, donde se aplicó las siguientes herramientas de gestión ambiental como son los eco-mapas, eco-balance de materia y energía, balance de materia, análisis del Ciclo de Vida, balance general del Análisis del Ciclo de Vida, matriz MED (materiales, energía y desechos) y evaluación de los aspectos e impactos ambientales) que permitieron diagnosticar y evaluar los aspectos e impactos ambientales.

El instrumento de evaluación que se utilizó es el método cualitativo por cada línea de producción que dio como resultado que la empanada de pollo es la que genera más residuos sólidos por ser de origen orgánico es decir que su deterioro es a corto plazo, lo que genera impactos negativos en el medio ambiente, así mismo se realizaron análisis fisicoquímicos a los efluentes donde el impacto generado por las tres líneas de producción es negativo al medio ambiente.

En forma concluyente se presentó una propuesta de gestión ambiental con un plan de control y reducción de las falencias encontradas, por lo tanto, el desarrollo de la actividad productiva de la panadería interfiere negativamente al medio ambiente.

Sotomayor y Power (2019) opinan que en este proceso existe la necesidad evitar los severos problemas ambientales, la contaminación al ecosistema para ello se aplicará tecnologías limpias con un componente de responsabilidad social.

Se utilizaron herramientas como el análisis del ciclo de vida (ACV) o evaluación del ciclo de vida (ECV) para la valoración del impacto ambiental, el consumo de energía y la cuantificación de los productos.

Esto sirve para entender las consecuencias ambientales producto de utilizar las tecnologías limpias en todos los procesos industriales, para reducir los impactos ambientales que esto genera, se tiene que evaluar el ciclo de vida que comprende todos los flujos de materiales y energía involucrados en el proceso.

En esta investigación tiene la necesidad imperiosa de desarrollar e implementar procedimientos con un diseño ecológico y de tecnologías limpias que garantice la sostenibilidad y eco eficiencia de las empresas, reduciendo las fuentes de contaminación con una normativa legal cada vez más exigente; se usará eficientemente de los recursos naturales y energéticos de manera que se logre incrementar la productividad y competitividad de la empresa.

Ministerio de Salud (2011) en el Perú el sector panaderías está regulada por la norma sanitaria para la fabricación, elaboración y expendio de productos de panificación, galletería y pastelería (RM No. 1020-2010/MINSA), establece disposiciones específicas sobre el control de calidad sanitario e inocuidad de los productos de panificación, en condiciones sanitaria como el abastecimiento de agua debe estar sin contaminación, disposición de aguas residuales y de residuos

sólidos deberá estar fuera de los ambientes de producción, servicios higiénicos se mantendrá siempre operativos, los productos tóxicos se debe almacenar fuera de loa ambientes de trabajo, limpieza y desinfección, entre otros), según las buenas prácticas en el proceso productivo, distribución y expendio.

Ministerio de Salud (2011) tiene el propósito de que las normas sanitarias se cumplan protegiendo la salud de los consumidores, este instrumento normativo sirve para que las municipalidades fiscalicen el incumplimiento de los principios generales de higiene, verificar los requisitos sanitarios que deben cumplir para elaborar productos de panificación y sancionar a los establecimientos que elaboran y expenden. En forma particular es importante que cumplan estas legislaciones las empresas panificadoras, las operaciones relacionadas con alimentos se debe iniciar desde la recepción hasta el expendio, siguiendo un flujo ordenado y consecutivo, separando las áreas de producción como procesamiento de crudos, de cocidos, de enfriados y acabados, que permita reducir el riesgo de contaminación cruzada.

1.4.2 Antecedentes internacionales

Amador (2015) este proyecto tiene como fin prevenir, eliminar y controlar los posibles contaminantes como son sustancias microbianas como los agentes físicos, biológicos y químicos.

Se realizará un plan de saneamiento básico empleando una matriz legal, que no llegaron a cumplir con las normativas vigentes según la secretaria de salud de Bogotá.

La metodología que emplearon se dividió en tres fases como la realización de un diagnóstico definiendo las deficiencias sanitarias, luego de la visita de los inspectores donde recopilan información y organizaron por un orden de prioridad implementar un plan que dio como resultado la solución de una normativa vigente de los riesgos de los consumidores. Se comenzó a poner en práctica un diagnóstico para poder realizar un acta de inspección de vigilancia y control

higiénico sanitario de los expendidos de bebidas elaboradas y depósitos de alimentos. En base a este trabajo se compone de diversos programas como es la desinfección y limpieza, el programa de control de plagas, el programa de residuos sólidos y un programa de capacitación donde se dio a conocer un plan de saneamiento básico, su importancia y como deben ser llenadas sus listas de chequeo. La finalidad de este proyecto es mediante la implementación de un plan de saneamiento básico que produce productos de calidad y que cumplan con las exigencias de normativa vigente de la Panadería Brisas del Trigo.

Gavilanes (2018) indica que la meta que se quiere realizar en este proyecto es identificar todas las ineficiencias para luego realizar estrategias con las cuales se lograra minimizar el impacto ambiental. Además, realizar medidas de implementación con temas de gestión de desechos.

El objetivo del presente estudio es efectuar programas de producción más limpia en la panadería y pastelería Marcelito.

La metodología que se tomo fue que en primera instancia se realizó un diagnóstico actual de la situación, la cual fue realizada mediante la recopilación de datos de directas observaciones con la colaboración de los dueños y empleados de la panadería y pastelería. Luego se realizó un análisis respecto al consumo del agua, electricidad y los insumos necesarios para el proceso de producción lo cual se tomó en cuenta el manejo de residuos, afluentes y desechos para estimar una propuesta ambiental, tratando de implementar mayores beneficios.

Se tomó muestras para ello se hizo un análisis químico y físico que dio como consecuencia una carga orgánica muy alta que sobrepaso los limites exigidos por lo tanto existía perdidas incalculables. También se pudo comprobar que existían ratas, cucarachas, moscas y hormigas, que lo que hace que sea un ambiente sucio no apto para la elaboración de productos, tanto, así como que contaban con un personal muy ineficiente y no tienen la implementación adecuada.

En conclusión, se realizó balances para la eficiencia, porcentajes de la cantidad de desechos que se estima en un 80%, es necesario mejorar el abastecimiento de insumos, brindar una buena imagen al consumidor, disminuyendo la contaminación dando rentabilidad con la mejora de productividad de capital, reduciendo los costos y optimizando la eficiencia.

Mendez y Valencia (2009) el presente trabajo de investigación tiene como objetivo diseñar un programa para el manejo integrado de plagas y residuos sólidos, utilizando procedimientos operativos y formatos de registros asociados mediante mecanismos seleccionados.

La metodología que usa es de tipo descriptivo por la información para calificar, describir, enumerar, caracterizar y cuantificar agentes determinados y el diseño fue de tipo convencional donde se realizaron percepciones causales u ocasionales usando las variables observadas.

Se colocaron dispositivos para tomar muestra de plagas, esto se pusieron en las paredes y pisos en las distintas áreas como es en producción, almacén, de residuos sólidos, en el área de ventas y parte externa de la panadería.

En forma concluyente se utilizó una lista de chequeo y se realizó un diagnóstico de la condición actual de la panadería. Para ver el estado actual de la panadería se determinó mediante el análisis y registros para el manejo integrado de plagas y residuos, todo esto para identificar el estado de inocuidad de las materias primas y del producto.

Obando y Delgado (2014) en Matagalpa se han empezado a aplicar las buenas prácticas de manufactura con la finalidad de realizar una evaluación situacional según el manual de procesamiento, con la finalidad de disminuir enfermedades por consumo de alimentos contaminados ya que esto sería beneficioso tanto para el consumidor y las empresas, analizaron la situación actual evaluando las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, para esto optaron por usar el manual de buenas prácticas de manufactura según un reglamento técnico

centroamericano de panaderías, el camino a la mejorar la calidad es complejo se debe cumplir con los estándares ya que el grado de inocuidad del producto tiene que cumplir los requisitos en condiciones de higiene y limpieza mediante las buenas prácticas de manufactura para reduciendo las posibilidades de contaminación en el proceso de manipulación de los alimentos y fabricación de los productos.

Entre los instrumentos utilizados fueron las observaciones, encuestas y entrevistas, para luego de analizarlas, seguidamente se procedió a dar recomendaciones para mejorar las condiciones de la planta.

Esta muestra se realizó al 100%. Según el reglamento técnico Centroamericano la panadería de Matagalpa obtuvo un 66.5 puntos lo que significa que tiene deficiencias y urge corregir y no cuentan con buenas prácticas de manufactura.

Avendano et al. (2019) en el presente trabajo se realiza un estudio pre factibilidad para la producción de cupcakes saludables, se tiene como fin el desarrollo de una investigación bajo el principio de producción limpia según los estándares de la organización mundial de la salud sobre una alimentación saludable se considera que la materia prima optima, pueda ser consumido principalmente por personas con condiciones de salud especial. La metodología que empleará es de un tipo de investigación descriptivo con un enfoque cualitativo donde se hizo una recolección de datos para luego analizarlos. Como resultado se podrá hallar las falencias y fortalezas según su sector de acuerdo a los consumidores actuales.

Consecuentemente se realizó una matriz FODA y un diagrama del proceso productivo de cupcakes para identificar los posibles consumidores, las grandes oportunidades y las problemas de incorporar la producción limpia en la elaboración de cupcakes saludables, por este medio se verá por el lado positivo, la disminución del impacto ambiental y conservación del medio

ambiental , disminuyendo el valor en los servicios públicos, el producto resulta ser innovador y atractivo para todas las personas de todas las edades y aumenta el consumo de un producto saludable.

En cuanto al lado negativo, existen personas que no conocen de acerca de lo que es una alimentación sana, además en este tipo proceso de producción se generan residuos no orgánicos y existe mucha competencia en cuanto a productos sustitutos de esta forma se realiza un proceso productivo donde se genera una propuesta de utilizar de empaques ecológicos.

En forma concluyente al realizar el análisis de los costos de producción de los cupcakes saludables se puede evidenciar que el proyecto sea viable ya que su factor diferencial se centra en dos aspectos: primero por ser saludables pueden ser consumidos por cualquier tipo de consumidor y segundo por ser un producto eco amigable

Rueda et al. (2017) el objetivo esencial es lograr un soporte de aseguramiento de la calidad e inocuidad. Es importante que la panificación sea una fuente de alimentos para toda la sociedad según las clases sociales gracias a un fácil acceso y su bajo costo, forma parte de la dieta diaria y es por costumbre consumirlo en cualquier momento del día. Existe una gran demanda para el consumo de panificación y la elaboración sacrificada para proveer al consumidor un producto nutritivo e inocuo. En Nicaragua la gran mayoría de las panaderías son de estilo artesanal y han sido heredadas de generación en generación. Existen enfermedades de transmisión alimentaria, la causa de estas enfermedades radica en la higiene y manipulación de alimentos, es importante contar con un programa de soporte de aseguramiento de la calidad e inocuidad, ya que es una obligación cuidar los intereses de las panaderías sino también la salud y bienestar de la población de nuestro país. El Minsa es el ente regulador de la inocuidad de los alimentos. La aplicación de un sistema de gestión de la calidad e inocuidad de los alimentos y los documentos de soportes

reducirán los riesgos de enfermedades de transmisión alimentaria contribuyendo a formar un establecimiento que controla y registra los puntos críticos que intervienen en inocuidad para reducir las posibilidades de pérdidas de productos y contaminación alimentaria a la población consumidora. La presente investigación tiene como finalidad apoyar a la panadería Arco Iris de la ciudad de León, brindándoles documentos de soportes que incluyen limpieza y desinfección, higiene del personal y control de plagas.

1.5 Justificación de la investigación

La presente investigación se justifica, primero porque es un problema real y permanente que existan focos infecciosos y plagas en las panaderías de los conos de Lima, esto está afectando a la producción de calidad en una parte importante de nuestra industria, esto genera un efecto multiplicador que afecta al medio ambiente en sus diferentes aspectos, porque no se toma en cuenta la responsabilidad social.

Resulta de especial interés conocer los tipos de focos infecciosos y plagas (roedores, cucarachas, hormigas y moscas) más habituales en las panaderías y a partir de ahí adoptar las medidas que permitan prevenir la minimización de desechos, control de desperdicio de alimentos que degrada el ambiente.

Ante los episodios de alimentos insalubres que provoca las enfermedades de transmisión de alimentos con posibles intoxicaciones algunas veces graves, de los que se ha hecho eco en todos los medios de comunicación, es necesario implantar nuevas tecnologías, ya que toda actividad genera residuos, el impacto negativo a la salud y el medio ambiente sea lo menos posible contaminante.

La producción más limpia es la aplicación continua de una estrategia integrada en los procesos productivos y de servicios, reducir los riesgos para los humanos donde se incremente la eco-eficiencia.

El beneficio es mayor rentabilidad y competitividad, aumentando la seguridad, mejorar la calidad del producto, eficiencia en los procesos, nuevos mercados y mejor cumplimiento en la regulación ambiental con normativa sanitaria.

1.6 Limitaciones de la investigación

Sin embargo, la presente investigación, es tan importante como también es difícil para encontrar información directa y de primera fuente, debido a que los autores principales son los dueños de las panificadoras formales y los empleados que trabajan en estas empresas están permanentemente advertidos de dar información sobre sus formas de trabajo, las condiciones de como manipulan los residuos sólidos y la contaminación que generan.

1.7 Objetivos

Los principales objetivos de la presenta investigación son los siguientes:

1.7.1 Objetivo general

Determinar de qué manera en las empresas panificadoras de Chorrillos existe relación significativa entre las amenazas de focos infecciosos y el uso de tecnologías limpias con responsabilidad social año 2019.

1.7.2 Objetivos específicos

Determinar de qué manera en las empresas panificadoras de Chorrillos existe relación significativa entre los contaminantes y la reducción de la contaminación.

Determinar de qué manera en las empresas panificadoras de Chorrillos existe relación significativa entre las buenas prácticas de manufactura y los recursos renovables.

Determinar de qué manera en las empresas panificadoras de Chorrillos existe relación significativa entre calidad de alimentos y la tecnología muy competitiva-productiva.

1.8 Hipótesis

1.8.1 Hipótesis general

En las empresas panificadoras de Chorrillos existe relación significativa entre las amenazas de focos infecciosos y el uso de tecnologías limpias con responsabilidad social año 2019.

1.8.2 Hipótesis específicos

En las empresas panificadoras de Chorrillos existe relación significativa entre los contaminantes y la reducción de la contaminación.

En las empresas panificadoras de Chorrillos existe relación significativa entre las buenas prácticas de manufactura y los recursos renovables.

En las empresas panificadoras de Chorrillos existe relación significativa entre calidad de alimentos y la tecnología muy competitiva-productiva.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Bases teóricas

2.1.1 *Tecnologías limpias*

El uso de tecnologías limpias en las empresas de panificación de cualquier producto, proceso o servicio reduce el impacto negativo ambiental con mejoras significativas en la eficiencia energética, actividades de protección ambiental o uso sostenido de los recursos.

Este tipo de tecnología es productiva y competitiva por lo que causa menos daños ambientales por lo mismo que se debe fomentar su utilización. Numerosas empresas industriales apoyan el enfoque empresarial, todos no somos conscientes del daño y deterioro que se puede hacer al medio ambiente.

López (2018) menciona que la tecnología limpia se refiere a la descripción de productos, herramientas o procesos que buscan la reducción de contaminación medio ambiental y desechos. Son elementos que apenas requieren de recursos no renovables.

La Tecnología ambiental, tecnología verde o tecnología limpia es aquella que se utiliza sin dañar el medio ambiente, la aplicación de la ciencia ambiental para conservar el ambiente natural y los recursos frenando los impactos negativos de la involucración humana.

Los orígenes de la tecnología ponen con especial énfasis a la época de la Revolución Industrial, el hombre ha comenzado a desechar materias primas sobrantes, así como a contaminar de manera desmedida el planeta en que habitamos. Es así como los niveles de contaminación del planeta han llevado al mismo hombre, a pensar desde hace ya varias décadas en comenzar a utilizar tecnología limpia.

Si mencionamos tecnología, nos referimos primeramente a un conjunto de procedimientos, recursos o técnicas que se utilizan en determinado sector y es aquella que no deja huellas contaminantes o al menos las reduce casi en su totalidad al momento de usarse.

Sotomayor (2019) indica que en todos estos sectores, se hace hincapié en la necesidad de evitar la contaminación y los severos problemas ambientales del ecosistema mediante la aplicación de tecnologías limpias, con un mayor componente de responsabilidad social. A través de sus ocho capítulos se presenta al lector un análisis en detalle de los procesos productivos y las tecnologías limpias y se evalúa impacto ambiental ocasionado por las industrias.

Rofman (2013) menciona que las tecnologías limpias es una nueva filosofía de acción que integra la adopción de medidas tendientes a conservar los recursos y disminuir los residuos, pero a diferencia de otras iniciativas basadas en la prevención de la contaminación, no es solo una iniciativa ambiental, ya que tiende a mejorar la productividad además de disminuir los impactos ambientales.

Villas y Sanchez (2006) tecnologías limpias es una relación de la innovación y el desarrollo de procesos menos contaminantes, viendo también el bienestar de las comunidades que habitan en terrenos aledaños a las plantas industriales.

Se mencionará diferentes técnicas para reducir las tecnologías convencionales por nuevas alternativas, mediante una adecuada producción y mínimos efectos con el medio ambiente. La idea es mejorar la calidad para lo cual se presentará las siguientes alternativas como métodos y técnicas utilizando tecnologías limpias:

2.1.1.1 Tecnologías para mejorar el proceso de elaboración del pan desde el punto de energético aumentando la eficiencia

Metrogas (2019) actualmente se viene utilizando mucho el gas en vez de petróleo, se propone mejorar la tecnología y la gestión lo cual esto nos ayudara a reducir los costos energéticos. Según Manual de eficiencia energética para panaderías. Menor Huella de Carbono y cuidado con el medio ambiente menciona que:

- Es conveniente que la composición del Gas Natural contenga menos átomos de carbono, en su combustión en esta práctica libre la emisión de material ósea materia prima, se debe evitar que exista problemas de salud posteriormente, según señalan diversos estudios.

- Existe alta proporción de hidrogeno dando como resultado que en sus moléculas está presente carbono se tratará de reducir las emisiones por Dióxido de carbono (CO₂) y reducir por lo tanto las emisiones hacia la atmósfera de uno de los principales responsables para que exista aumento en la temperatura, produciendo a nivel global el efecto invernadero.

- Debido a que se alcanza mezclas más perfectas con la atmosfera en el aire nos situamos en la reducción de las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO₂) entre un 40% y un 50% que otros combustibles fósiles.

- Implica que las emisiones de SO₂ en la atmosfera son nulas procuran la reducción de las emisiones de SO₂, debido a que el contenido de aire es insignificante.

Se pudo observar que el Gas Natural posee el factor de emisión de CO₂ más bajo respecto a los otros combustibles alternativos, en conclusión, es por lo que lo hace el más conveniente en este aspecto y amigable con el medio ambiente.

2.1.1.2 Tecnologías para evitar las aguas químicas

Altolaquirre y Parages (2009) Para poder obtener una salubridad buena en las panaderías se llega a utilizar en forma constante el uso masivo de desinfectantes por esto empobrece la calidad del aire en el interior del establecimiento, en su mayoría se recomienda ventilar el lugar.

La mayoría de los productos que se emplea en la desinfección de las panaderías da como ocasión la liberación de compuestos tóxicos, perjudiciales para la salud. Entre otros riesgos grandes para la salud esta las intoxicaciones de las personas, que están relacionados con la mezcla de productos de limpieza y los insumos que se utiliza para elaborar el pan. En tal sentido las intoxicaciones se dan por el vínculo del uso de lejías y otros desinfectantes.

Cabe mencionar que es muy importante mencionar que la salud del planeta también se ve perjudicada, aunque no se tienen datos oficiales sobre cómo afectará al medio ambiente el mayor uso de desinfectantes, lo que está claro es que de una forma u otra estos acabarán en los desagües, contaminando las aguas. Por lo explicado anteriormente, se puede dejar de utilizarse los desinfectantes y limpiador, pero en sí es necesario actuar con prudencia y sentido común, siguiendo las instrucciones del Ministerio de Salud quien edito un reglamento de la calidad del agua para el consumo humano, mencionando que uno de los bienes más importantes es el agua, el acceso al agua potable es una necesidad primaria y por lo tanto un derecho humano fundamental, en este contexto era necesario actualizar el reglamento sobre los requisitos oficiales físicos, químicos y bacteriológicos que deben reunir las aguas de bebida para ser consideradas potables, se asume la tarea de que los parámetros microbiológicos, parasitológicos, organolépticos, químicos orgánicos e inorgánicos y parámetros radiactivos, se asigna al saneamiento de las panaderías.

El consejo para evitar los productos tóxicos es las buenas prácticas de manufactura en los trabajos de limpieza para evitar la propagación de enfermedades, la idea es eliminar los gérmenes

patógenos, lo que hay la necesidad de desinfectar en forma normal se realizará en forma esporádica y en forma profunda con sustancias fuertes, tomando las mayores precauciones, seguidamente se propondrá un plan de limpieza y desinfección.

2.1.1.3 Tecnologías para evitar los plásticos y envolturas

Barban (2011) En todo ámbito somos conscientes de la contaminación provocada por los plásticos, ya que mucha gente se sorprenderá del gran impacto medioambiental.

De hecho, está es que usar envolturas biodegradables es darle un toque sustentable a la panadería. Esto significa buscar un proveedor que se dedique a elaborar empaques libres de productos derivados del petróleo y que se puedan fabricarse en forma natural con el paso del tiempo.

Viendo la necesidad de optimizar el uso de plástico y papel, se ha visto que las panaderías es uno de los negocios que más gastan papel y plástico dentro de la industria alimentaria. En lugar de tirar papel y plástico en forma constante, existe formas de utilizar el desperdicio, como ejemplo es de elaborar toallas de tela mangas pasteleras lavables y moldes reutilizables, entre muchas otras alternativas.

2.1.1.4 Tecnologías para reducir la huella de carbón

La huella de carbono se inicia como una medida para cuantificar y generar un indicador del impacto que una actividad o proceso tiene sobre el cambio climático, más allá de los grandes emisores.

La huella de carbono en la panadería se da como el conjunto de emisiones de gases de efecto invernadero producidas, directa o indirecta entre ello por personas, organizaciones, productos, eventos o regiones geográficas, en términos de CO₂ equivalentes y es como una útil

herramienta de gestión para conocer las conductas o acciones que contribuye a aumentar nuestras emisiones pudiendo mejorar y realizar un uso más eficiente de los recursos.

Calderón y Bermeo (2012) es imprescindible diseñar una metodología para cuantificar la Huella de Carbono aplicable a una empresa de panadería en el sector alimentos que permita la optimización los recursos para reducir del impacto ambiental de las emisiones generadas por operaciones desarrolladas.

2.1.1.5 Tecnologías empleando el ozono en la fabricación del pan

Parra y Valencia (2017) menciona que resulta bastante complejo la erradicación de los microorganismos virulentos ya que estos son gérmenes patógenos que no deberían estar en los alimentos.

Siendo los enemigos en la producción de panes las bacterias y hongos o productos elaborados a base de harina de cereales en el ámbito de la panadería, los hongos son los que producen más contaminación, ya que estos microorganismos que se desarrollan mejor cuando la composición del alimento está basada en hidratos de carbono.

En el ambiente de trabajo el hongo se presenta generalmente en el aire, pero también se llegan a desarrollar en ambientes refrigerados. Bajo condiciones favorables de temperatura con alta humedad, los microorganismos llegan a multiplicarse a tanta velocidad los cuales se transforman en alimentos perecible, convirtiéndose en productos de alto riesgo.

Para contar con una desinfección eficaz y adecuada es necesario como fundamental tener las herramientas adecuadas, las cuales varían por el cada tipo de proceso de productivo.

Los hongos más frecuentes los podemos encontrar en la harina por su bajo contenido de agua y por la preferencia a los hidratos de carbono, estas alteraciones más frecuentes son debidas a los mohos de los géneros *Rhizopus*, *Penicillium*, *Aspergillus*, *Monilia*, *Mucor* y *Geotrichum*.

Una vez horneado el pan, las esporas pueden germinar en su interior, dando lugar a enmohecimientos y alteraciones en el aspecto del producto final, con los costes económicos y de imagen que esto supone, e incluso pueden llegar a ocasionar un brote de toxinfeción alimentaria, de consecuencias aún más graves.

El ozono es poderoso desinfectante apto para el uso alimentario, esto resuelve eficazmente los problemas de contaminación microbiológica en los puntos críticos.

La contaminación cruzada provoca que todos los microorganismos como bacterias, virus y parásitos, se transfieren desde alimentos crudos o sin desinfectar hacia alimentos que están listos para el consumo humano.

El ozono es uno de los oxidantes más potentes de la naturaleza. Con respecto a otros desinfectantes cabe destacar su gran alcance de limpieza. Además, la desinfección con ozono no daña los materiales que se tratan, por las bajas concentraciones de O₃ y los bajos tiempos de exposición que son requeridos. Tampoco deja residuos químicos tras su uso y es una opción más sostenible.

2.1.1.6 Tecnología para no usar pesticidas y plaguicidas en la panadería

Si no se hace la limpieza en forma consciente en los establecimientos de panadería pueda ser que los productos contengan productos químicos, los mohos ocasionan compuestos tóxicos a esto se llama micro toxinas.

Arroyave y Miranda (2009) opina que es un riesgo muy grande usar plaguicidas por el problema de salud y la exposición depende de la cantidad expuesta y la alta toxicidad. Se debe disminuir la cantidad de pesticidas, seleccionar productos de menor toxicidad y sobre todo usar equipos de protección.

Para minimizar los riesgos de pesticidas es necesario hacer un enfoque del manejo integrado de plagas enfatiza en la prevención, exclusión y saneamiento de emplear plaguicidas, seguidamente se puede señalar cada producto con alta toxicidad, comprar productos con formulaciones que hagan daño lo menos posible, no juntar productos tóxicos con alimentos, leer la etiqueta del producto antes de ser utilizado. Considerar equipos de protección y utilizar la cantidad adecuada de desinfectantes.

Barclay (2015) opina que las tecnologías más eficaces se encuentra las buenas prácticas de manufactura de mediante su programa de desinfección y limpieza. Además, es eficaz y frecuente la higiene de las sobadoras, amasadoras, batidoras, mesa de trabajo, balanzas, etc., incluyendo de los utensilios como bandejas, recipientes, palas, espátulas, etc. de los vehículos de transporte para el reparto.

Se recomienda realizar un cronograma de limpieza y desinfección como tareas de saneamiento. El control de plagas tiene que realizarse de manera integral mediante la combinación de los procedimientos de limpieza y desinfección, con técnicas y con métodos químicos.

2.1.2 Principios de las tecnologías limpias

Sandoval (2006) en el Manual Limpias en Pymes del sector residuos sólidos menciona que generalmente los cambios tecnológicos son suscitados por surgir nuevas exigencias en los mercados y la necesidad de tener una ventaja competitiva, resultado de los requerimientos normativos, el avance tecnológico esta también ligado a procesos productivos más eficientes aumentado la productividad. En este sentido, la tecnología está asociada a la competencia de las empresas y factores fundamentales para la supervivencia en el largo plazo. Los equipos o procesos de producción se modifican por medio de la tecnología mejorando la calidad de los productos, aumentando la capacidad de la producción, reduciendo el consumo de materias primas, para

reducir la cantidad de residuos generados haciendo uso más eficiente de agua y energía. También pueden disminuir los tiempos de producción, la necesidad de realizar mantenimiento o automatización, aumentando la certidumbre en el desempeño de los procesos y mejorar la capacidad de las empresas.

2.1.3 Focos de infección en la industria panificadora

2.1.3.1 Peligros por medio de la contaminación en la panificación

MINSA (2011) el contaminante de un producto en un proceso de producción es toda aquella sustancia introducida al alimento que provoca efectos indeseables y dañinos. Entre los peligros contaminantes más importantes está los físicos, biológicos y químicos:

Peligros físicos son procedentes de los errores por manipulación en la elaboración de productos como por ejemplo referente a restos de plásticos, metales, vidrio, etc.

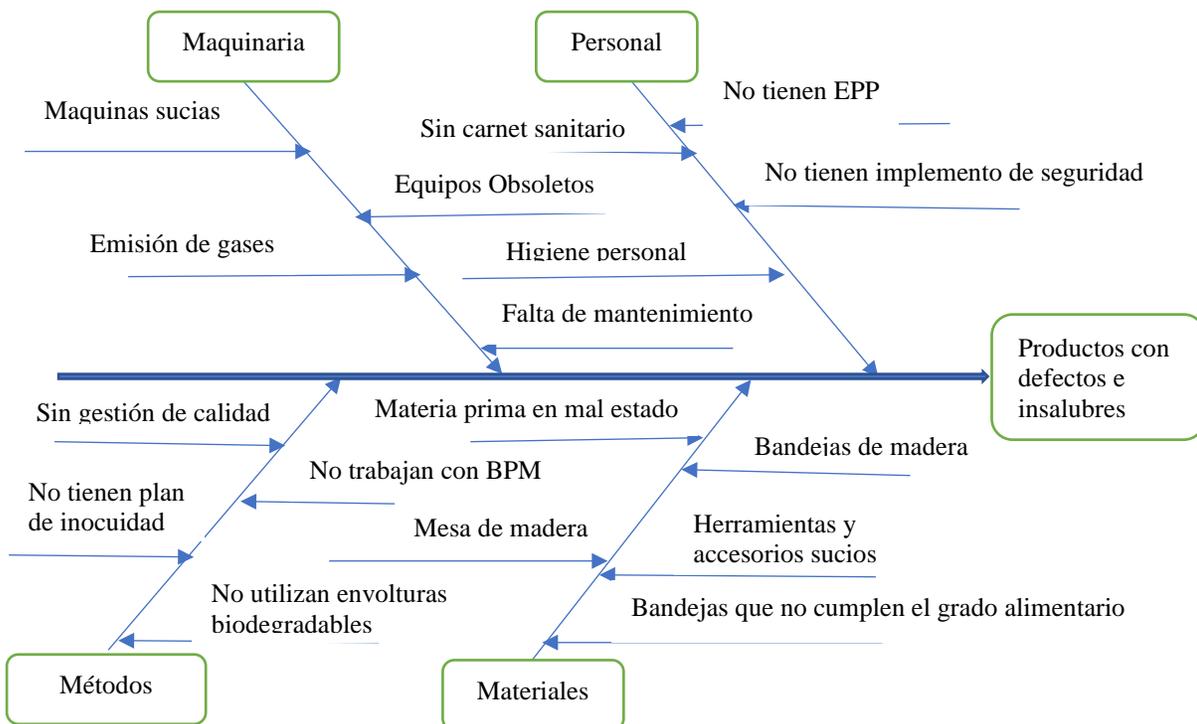
Peligros biológicos es por la contaminación bacteriana como las bacterias, toxinas y parásitos, es la causa más común para obtener enfermedades de transmisión alimentaria por negligencia del manipulador y la falta de saneamiento. Entre los microorganismos que existen tenemos a la Estafilococos, Salmonella, Mohos, Bacillos Cereus y Levaduras que se desarrollan muy fácilmente y durante su vida útil.

Peligros químicos es por incumplir con las buenas prácticas de manufactura, esto suele ser por restos de productos químicos utilizados en la limpieza de material y de los equipos, como insecticidas, detergentes, ácidos, etc. productos químicos que se dan en los procesos de elaboración, envasado o almacenamiento y expedición.

2.1.3.2 Focos infecciosos en la industria de panificación

Figura 1

Diagrama de Ishikawa de productos con defectos e insalubre



Fuente: Elaboración propia

Tabla 1

Observación general en la mayoría de las panaderías con amenazas de focos infecciosos

Ambiente de trabajo	Focos de infección
Hombres	Los trabajadores no tienen implementos de seguridad. Los trabajadores no tienen mascarilla, ni guantes. No cuentan con carnet sanitario Tienen manos sucias sin elementos de protección.
Maquinas	Maquinas sin mantenimiento Maquinas antigénicas (sucias) Maquinaria que produce emisiones de gases Equipos oxidados con hongos y mohos Equipos que no son de acero y sin condiciones higiénicas.
Entorno	Se encuentran insectos (cucarachas, hormigas y ratones) Espacios insalubres Moho en los productos Productos vencidos Ambientes insalubres Pisos en condiciones deplorables con falta de mantenimiento Servicios higiénicos sucios Desperdicios Cascaras de huevo en la mesa de trabajo Restos de masa no extraídas de la mesa, en la cual se da el amasado.
Materiales	Herramientas sin higiene Utensilios sucios Material de baja calidad Sin trapos limpios Plásticos utilizados en producción con grasa y mohos Harina impregnada en todas partes Materia prima con defecto Productos vencidos

Fuente: Elaboración propia

2.2 Marco conceptual

2.2.1 Empresa

Arredondo (2016) una empresa tiene la finalidad de compartir objetivos en su organización para obtener beneficios. La constitución continua de empresas en nuestra sociedad es común se agrupan para desarrollar una actividad económica. La empresa se define como una unidad productiva o servicio que se encuentra constituida según aspectos legales o prácticos integrado por recursos para lograr sus metas y objetivos.

2.2.2 Panificación

Parra (2017) en panificación es elaborar panes y pasteles en la panadería, es un acto de preparar alimentos mediante procesos de producción que viene desde entrada de materia prima hasta productos terminados y resultando una acción de panificar, es un proceso en busca de obtener un producto esto ya sea apetitoso y esponjoso elaborado en base a la harina de trigo, es un alimento procesado más antiguo que es consumido por la humanidad, en el proceso de panificación se encuentra la mezcla, amasado, formación y desarrollo del gluten. La subdivisión de la masa modifica la calidad de los productos, esto genera un desarrollo a la masa. Los cambios realizados dan como resultado un desarrollo óptimo donde están en la capacidad de obtener burbujas de gas (CO₂), donde permite la etapa de fermentación y horneado.

2.2.3 Amenazas

Maskrey (1998) amenaza es todo proceso o fenómeno causado por las personas, aun cuando no son precavidos, que pueden poner en peligro a la humanidad y su ambiente En consecuencia una amenaza es un peligro inminente, la amenaza surge de los acontecimientos o hechos que todavía no ha ocurrido, pero de concretarse dicha circunstancia a una o varias personas en particular. Amenaza es de lo acontecido de su entorno y pueden atentar a las personas.

2.2.4 Focos infecciosos

Peralta y Peralta (2013) el foco de infección de una panadería se da en un lugar específico donde están localizadas las fuentes de infección de una enfermedad de transmisión alimentaria allí se encuentran los parásitos, bacterias o virus de acuerdo a los límites de las características de las propiedades epidemiológicas de la enfermedad, esto se propaga por los agentes biológicos, según los tipos de microorganismos existente.

Los focos de infección están en ambientes sin saneamiento en un lugar donde se logran localizar la infección contagiosa de una enfermedad transmisible por multiplicación de microorganismos en territorios circundantes geográficos.

2.2.5 Tecnología

Pérez (2007) la tecnología es el uso de conocimientos, técnicas y aplicaciones que se encuentran de manera ordenada para alcanzar objetivos y resolver problemas.

La tecnología es un deseo del hombre para transformar el medio y mejorar la calidad de vida dando una respuesta a los deseos del hombre, empleando técnicas y conocimientos en el transcurrir de un tiempo, utilizando este método para organizar con el fin de satisfacer alguna necesidad.

2.2.6 Producción más limpia

Una producción más limpia se conceptualiza como una estrategia continua e integrada de prevención, con la finalidad de lograr un uso más eficiente de los recursos, dando lugar a mejorar el desempeño ambiental, minimizando los riesgos de la salud y el medio ambiente.

Morales y Toledo (2014) afirma lo siguiente que la producción más limpia es una forma ambiental de integrar una estrategia preventiva que es utilizado en todos los procesos de producción y en la prestación de servicios en la elaboración de productos con la finalidad de

conseguir mayor eficiencia reduciendo todos los peligros para los seres humanos y el ambiente. La producción más limpia generalmente es una medida preventiva en la industria panadera, en tal sentido se utiliza para reducir los desechos y la contaminación con el fin de aumentar la eco-eficiencia y reducir los riesgos de enfermedades en la humanidad y el medioambiente. A la vez es una estrategia de prevenir conservando la materia prima del peligro de los hongos y bacterias por su toxicidad de las emisiones y la calidad del producto.

Bustamante y Villanueva (2019) afirma que una producción es más limpia produce minimización del costo del tratamiento de desechos como los impactos negativos con el medio ambiente. Por lo tanto, para incrementar la eficiencia es necesario que la productiva implique tener beneficios económicos y ambientales simultáneamente, para que pueda solventarse todas las acciones de la producción más limpia, para empezar a mejorar la competitividad de la empresa. En este sentido, la producción más limpia tácitamente es una estrategia empresarial que disminuye los daños ambientales y maximice los rendimientos económicos ambientales que llegan a ser sostenibles, para todo tipo de empresa.

2.2.7 Responsabilidad

Febres (2018) opina que la responsabilidad es una toma conciencia de nuestras acciones y decisiones para realizar una acción dando cumplimiento a las obligaciones. La responsabilidad es el hecho de ser responsable de algo o de alguien por nuestros propios talentos y obligaciones.

En forma más clara la responsabilidad significa cuidarse uno mismo y de los demás, para que las personas tengan confianza de nosotros. Al ser responsables, estamos expresando el sentido de compromiso que asumimos con los demás y con la sociedad.

2.2.8 Responsabilidad social

Cajiga (2011) define que la responsabilidad social es llegar a tomar conciencia sobre el impacto que se ocasionaría para tomar decisiones frente a la sociedad a futuro. La responsabilidad social sobre todo es una obligación de todos los miembros que componen una comunidad para llegar a preservar las buenas relaciones con su alrededor, relacionando estrechamente con la moral y la ética, es debe tomar decisiones en forma conjunta para evitar enfermedades y deterioro del medio ambiente.

2.2.9 Responsabilidad social ambiental

Baron (2014) se entiende por la responsabilidad social ambiental como el conjunto de mecanismos de producción más limpia que será aplicado a las empresas, para llegar a reducir el impacto con el medio ambiente, en las actividades de producción se desarrolla de acuerdo a su entorno mejorando la calidad de vida de los habitantes. En cuanto a la responsabilidad social ambiental existen empresas que tienen la idea de que uno de los objetivos organizacionales debe ser contribuir al cuidado y protección del medio ambiente relacionado con su localización.

Entonces la responsabilidad social ambiental es en sí no es otra cosa más importante una serie de esfuerzos y acciones para llevar a cabo que las empresas compatibilicen sus acciones comerciales corporativas en la preservación del medioambiente y de sus entornos con las que se desenvuelven.

2.2.10 Contaminación en la industria panificadora

Peralta y Peralta (2013) en estos tiempos es necesario estar a la vanguardia de lo que exige el mercado para suplir sus necesidades, la exigencia es tener más calidad para garantizar la salud de los consumidores. Entre los enemigos principales de los productos de pastelería y panadería están los microorganismos, especialmente bacterias y hongos. Se sugiere la aplicación de las BPM

(Buenas Prácticas de Manufactura), ya que los alimentos están expuestos a distintos tipos de contaminantes tanto durante su manejo, procesamiento y presentación, como a nivel de las instalaciones y el equipo, por eso es necesaria la implementación de mecanismos adecuados,

En la contaminación cruzada, se producen microorganismos patógenos (dañinos), como las bacterias que son transferidos por medio de alimentos crudos, manos, equipo, utensilios a los alimentos sanos, etc.

Se tiene que trabajar a condiciones asépticas para que no haya contaminación debido a los microorganismos desarrollados poniendo en peligro la salud de las personas y degradando los productos alterando el sabor, color y olor lo cual no sería rentable.

2.2.11 Riesgos de contaminación en las empresas panificadoras

García y Molina (2011) durante los años se ha extendido tanto el sector de panificación productos cada vez más elaborados y variados. Se hace necesario la implantación de un sistema de control en las diferentes etapas de elaboración para la conservación de las propiedades nutricionales y asegurar la inocuidad.

En distintas panaderías existe contaminación microbiana especialmente en los procesos de fabricación, estas actividades son accidentes por que limitan la vida útil del producto, Ante lo expuesto en la imagen del fabricante ante sus clientes y a arriesgando la salud del consumidor por el daño que les puede ocasionar degradan el valor del producto alterando su color, olor o sabor y no sería rentable para el fabricante. Para lo cual es necesario tomar medidas prevención de la higiene y de las condiciones asépticas que deben ser puestas en práctica para evitar este tipo de incidentes con diferentes parámetros.

III. MÉTODO

El principal método que se tomó en cuenta en la presente investigación, es el método Hipotético Deductivo, porque considero en su forma hipotética que las empresas formales de panificación se deben transformar en empresas modelo a través del uso de tecnologías limpias con responsabilidad social. Para ello deduzco hipotéticamente que los dueños de estas empresas estarán de acuerdo en estas transformaciones, sabiendo que van a ser beneficiados. Es posible que sigan reacios a cambiar, sin embargo, también hay empresas íconos que se iniciaron teniendo en consideración todos estos conceptos y les ha ido muy bien, por lo que podemos deducir que los empresarios de nuestro universo de estudio pueden reaccionar de igual manera.

3.1 Tipo de investigación

El tipo de modelo de investigación es cuantitativo, porque estudia la relación o causalidad entre fenómenos cuantificados y bien delimitados usando técnicas estadísticas como es la deductiva (hipótesis), algo en particular usando análisis de elementos en un modelo delimitado y representativa muestral (estadística).

Por otro lado, podemos apreciar según el tema de la investigación, que el nivel de la investigación es de carácter explicativo porque se trata en la investigación de recoger datos de la muestra que nos permita asegurar que la hipótesis debe responderse en forma afirmativa.

Asimismo, el enfoque explicativo, permite conocer por que suceden ciertos fenómenos analizando las relaciones causales existentes.

3.2 Población y muestra

De acuerdo al análisis, el universo de la investigación se ha señalado en Lima Sur a la población del distrito de Chorrillos porque ahí se encuentra una gran variedad de panificadoras de

todos los estratos sociales como empresas formales. La población de empresas formales es de carácter finita, por lo que la muestra será significativa, representativa y se puede aplicar.

Tabla 2

Cantidad de panificadoras formales en el Distrito de Chorrillos año 2019

Distrito	Empresas	Formalizados	Población
Chorrillos	Panificadoras	Al 2019	174

Fuente: Datos proporcionados por la Municipalidad Chorrillos, Subgerencia de Comercialización y Licencias – enero del 2020.

Para poder realizar la muestra se tomará en cuenta directamente las acciones de la investigación de campo y para ello se obtendrá aplicando la fórmula estadística de Arkin y Colton de una población finita de 174 empresas formales de los distritos de Chorrillos. Por lo que nuestra muestra será probabilística y significativa.

Dónde:

N: es el tamaño de la población o universo; $N = 174$

Z: es la constante que depende sobre todo del nivel de confianza que asignemos. Los resultados que se obtengan de nuestra investigación serán ciertos a un nivel 95 % de confianza, o que es lo mismo se puede asignar sin equivocarse con una probabilidad del 5%; $Z = 1.96$.

e: Es el error muestral deseado: $e = 5\%$ sino $e = 0.05$

p: Es la proporción de empresas que poseen esas características: $p = 0.5$ es igual a 50%.

q: Es la proporción de empresas que no poseen esa característica: es decir si $1 - p = 0.5$ por lo que es el 50%.

n: Es el tamaño de la muestra que es igual al número de encuestas que se pretende hacer.

$$(N) Z^2 (p) (q)$$

$$n = \frac{(N) Z^2 (p) (q)}{\hat{e}^2 (N - 1) + Z^2 (p) (q)}$$

$$\hat{e}^2 (N - 1) + Z^2 (p) (q)$$

$$n = 119.9724$$

n = número del tamaño de la muestra es de 120 empresas panificadoras.

3.3 Operacionalización de variables

3.3.1 Identificación de variables

- a) Variable: Focos Infecciosos.
- b) Variable: Tecnologías Limpias.

Tabla 3*Variable: Focos Infecciosos*

DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADORES
Mendez et al. (2009) define es generar diversa cantidad de residuos sólidos que al no ser manejados adecuadamente sirven de foco infeccioso para las plagas, las cuales pueden generar la proliferación y desarrollo de microorganismos en el área de elaboración del producto, alterando sus condiciones organolépticas durante el proceso o en la etapa del producto terminado y reflejándose en los alimentos elaborados.	Organización Panamericana de la Salud (2020) indica que en un mundo donde la cadena de suministro de alimentos se ha vuelto más compleja, cualquier incidente adverso a la inocuidad de los alimentos puede tener efectos negativos globales, impactando la salud pública, el comercio y la economía.	Contaminantes	<p>Biológicos: Bacterias, toxinas, parásitos, virus, hongos y roedores</p> <p>Químicos: Insecticidas, detergentes, productos de limpieza, plaguicidas y aditivos químicos</p> <p>Físicos: Accesorios de madera, fragmentos de metal, plástico y vidrio.</p>
		Buenas prácticas de manufactura con seguridad y salud ocupacional.	<p>Manipulación de alimentos, limpieza y desinfección,</p> <p>Indumentaria y objetos personales. Salud ocupacional.</p>
		Calidad de alimentos.	Gestión de la calidad

Tabla 4*Variable: Tecnologías Limpias*

DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADORES
Arroyave & Garcés (2007) las tecnologías limpias son aquellas que preservan el medio ambiente, contaminan en menor medida, usan los recursos de manera eficiente, se reciclan, minimizan sus mermas y por ende sus desperdicios administran con responsabilidad social. La adopción de tecnologías limpias para la sustentabilidad.	López (2018) las tecnologías limpias en las empresas panificadoras se refieren a la descripción de productos, herramientas o procesos que buscan la reducción de contaminación del medio ambiente y desechos, en forma sustentable desde el punto de vista económico, social y ambiental. Es una tecnología competitiva y productiva que causa menos daños ambientales que otro tipo de tecnologías	Reducción de contaminación medio ambiental, y desechos. Recursos renovables. Tecnología muy competitiva y productiva que causa menos daños ambientales.	Descripción de productos, herramientas o procesos. No dañar y conservar el medio ambiente y reducción de la contaminación. Preservar y cuidar ecológicamente con respeto. Desarrollo sostenible: Visión de negocios Tecnología verde o ambiental Frenar los impactos Reciclaje Herramientas de desarrollo. Recursos renovables y sustentables: Responsabilidad social ambiental. Conciencia colectiva. Tecnologías que no hacen daño.

3.4 Instrumentos

Son los medios que se utilizan en el proceso de la investigación, con la finalidad de recopilar datos de la muestra e información significativa de la problemática.

Los instrumentos que se usaron son:

Instrumentos personales constituidos por la investigadora en persona, observando, conversando e indagando. Se uso como fuente de La Municipalidad Distrital de Chorrillos e INEI.

Los Cuestionarios con la formulación de interrogantes cerradas. Se tomó la muestra en visita realizada a las panaderías. El instrumento estuvo orientado directamente a la información obtenida de las mismas panificadoras en las visitas realizadas.

3.4.1 Validez del instrumento

Se preparó y se realizó de acuerdo a la experiencia del investigador en sus 13 años de estar en el rubro de panificación como propietaria de una empresa panificadora.

3.5 Procedimientos

Se uso la técnica de la encuesta dirigida a medir las variables, sus dimensiones e indicadores.

La prueba de hipótesis es el procedimiento estratégico principal tanto para la hipótesis general como para las hipótesis específicas. Se plantea la hipótesis alternativa y la hipótesis nula; y con la aplicación del software SPSS. Versión 25 y el G * Power se determinó los valores significativos calculados que se contrastan con el valor significativo teórico que es 0.05 si es menor se aceptara la hipótesis alterna (H1), si es mayor se acepta la hipótesis nula (Ho).

3.6 Análisis de datos

Se utilizaron las técnicas estadísticas: Distribución de frecuencias. Para el análisis de los datos contrastados de la prueba de hipótesis se utilizó el estadístico de prueba no paramétrico, el

coeficiente de correlación Tau-b de Kendall para variables ordinales que tiene en consideración los empates.

3.7 Consideraciones éticas

El trabajo de investigación trata sobre un estudio a las panaderías formales en el distrito de Chorrillos, usando criterios de actualidad sobre amenazas de focos infecciosos, el uso de las tecnologías limpias con responsabilidad social en las micros y pequeñas empresas, así como su repercusión en nuestra sociedad y el planeta en general. Esto permite a la investigación, mantener un alto sentido ético en relación que no existe en nuestro país muchos trabajos relacionados sobre este tema. El uso ético de la tecnología protege contra el uso incorrecto de la misma para guiar los nuevos avances en el desarrollo y su aplicación para beneficiar a la sociedad.

IV. RESULTADOS

4.1 Análisis e interpretación de resultados

El presente análisis de investigación de datos se realizó con los valores que se encontraron mediante la aplicación de los instrumentos de investigación elaborados en base a las variables:

Variable: Focos Infecciosos.

Variable: Tecnologías Limpias.

Dichas variables se procesaron de la siguiente manera:

Primero se elaboró mediante una base de datos para ambas variables, con el criterio de agilizar el análisis de la información y garantizar su posterior uso o interpretación.

Luego se realizaron tablas de frecuencia como son las tablas de contingencia relacionadas a las variables. También se empezó a elaborar las frecuencias porcentuales, frecuencias absolutas y de distribución.

Se procedió a usar tablas estadísticas para almacenar los datos totales de las sumas y las frecuencias totales obtenidas de la tabulación de los datos obtenidos referentes con las dimensiones de las variables dependientes e independientes.

Se realizaron los diagramas de barras para ser más fácil su comprensión y luego se utilizó los softwares estadísticos como son los SPSS y G * Power

Fue útil y confiable la encuesta para la recopilación de información de las empresas panificadoras en la investigación. La misma que se aplicó a los administradores y dueños de panaderías del distrito de Chorrillos, lo que permitió determinar la confiabilidad de la información y también el grado de seriedad que se le dio. En total la muestra fue de 120 panaderías.

Entre los instrumentos que se usaron para recabar la información fueron los siguientes:

4.2 Cuestionario

Se realizó a través de encuestas como:

I. Etapa: Los datos informativos

II. Etapa: La variable Focos Infecciosos

Con 9 preguntas realizadas con sus dimensiones: Contaminantes (3 ítems), Buenas Prácticas de Manufactura (3 ítems) y Calidad de los Alimentos (3 ítems).

III. Etapa: La variable Tecnologías Limpias

Con 9 preguntas realizadas con sus dimensiones: Reducción de contaminación medio ambiental (3 ítems), Recursos Renovables (3 ítems) además Tecnología muy Competitiva y productiva que causa menos daños ambientales (3 ítems).

Para el análisis e interpretación se ha empleado el instrumento adecuado y el nivel para cada ítem planteado de acuerdo a la función de cada variables y dimensiones anteriormente mencionada, analizando las frecuencias de datos entre ellas la frecuencia absoluta y relativa con porcentajes para cada proceso de tabulación y construcción de tablas estadísticas.

Interpretando los resultados se llegó a considerar los gráficos que representan los porcentajes obtenidos por las diversas categorías y niveles como resultado de las puntuaciones registradas sobre una validación que está en relación directa entre las amenazas de focos infecciosos y las tecnologías limpias con responsabilidad social.

Según la interpretación de resultados se presenta el siguiente cuadro de rangos:

Tabla 5

Análisis de los resultados organizados de la variable amenazas de Focos Infecciosos en el Distrito de Chorrillos

Valoración	Rangos	Descripción
1=Bajo	0-30%	Se observa en pocas ocasiones la existencia de amenazas de Focos Infecciosos.
2=Medio	31-60%	Ocasionalmente se percibe amenazas de Focos Infecciosos.
3=Alto	61-100%	Con frecuencia se observa casos de amenazas de Focos Infecciosos.

Fuente: Elaboración propia.

Para tal efecto de la aplicación de la encuesta en las primeras 9 preguntas se podrán como respuesta: siempre, algunas veces y nunca, dando la siguiente equivalencia en nombre de la valoración:

1=Bajo = Siempre

2=Medio = Algunas veces

3=Alto = Nunca

Tabla 6

Análisis de los resultados organizados de la variable Tecnologías Limpias con responsabilidad social en el Distrito de Chorrillos

Valoración	Rangos	Descripción
1=Bajo	0-30%	Se observa en pocas ocasiones nivel de Tecnologías Limpias.
2=Medio	31-60%	Ocasionalmente se percibe niveles de Tecnologías Limpias.
3=Alto	61-100%	Con frecuencia se observa el nivel de Tecnologías Limpias.

Fuente: Elaboración propia.

Estas proporciones establecen los niveles o frecuencias de comportamiento de las variables.

4.3 Resultados presentados

4.3.1 Descripción de la variable focos infecciosos y sus dimensiones

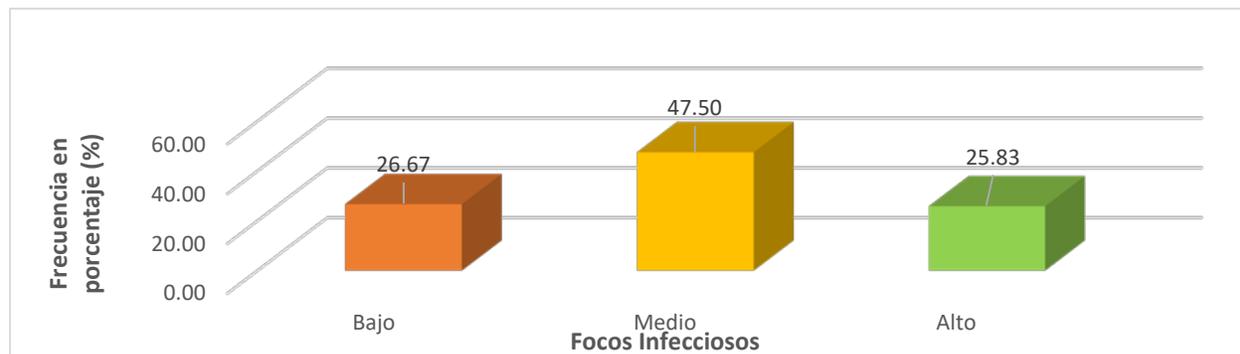
4.3.1.1 Descripción general para la variable focos infecciosos

Tabla 7

Obtención de los resultados generales de la variable Focos Infecciosos

Por Categoría	Por Frecuencia (fi)	Porcentajes (%)
Bajo	32.00	26.67
Medio	57.00	47.50
Alto	31.00	25.83
Total	120.00	100.00

Fuente: Según el cuestionario

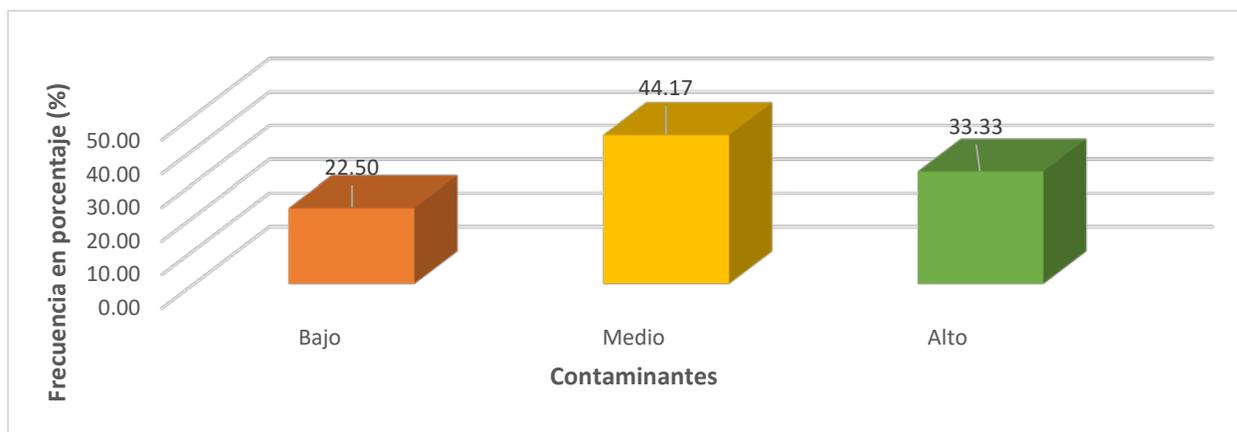
Figura 2*Variable Focos Infecciosos**Fuente:* Tabla 7**Respuesta interpretada:**

Se puede observar que en un 47.50% las panaderías del distrito de Chorrillos en ocasiones se percibe la variable amenazas de Focos Infecciosos con sus dimensiones: Contaminantes, Buenas Prácticas de Manufactura y Calidad de Alimentos. Con un 26.67% se percibe en pocas ocasiones la existencia de amenazas de Focos Infecciosos y con un 25.83% es frecuente observar casos de amenazas de Focos Infecciosos que es esencial para mantener la salubridad.

4.3.1.2 Descripción para la dimensión contaminantes**Tabla 8***Obtención del resultado de la dimensión Contaminantes*

Por Categoría	Por Frecuencia (fi)	Porcentajes (%)
Bajo	27.00	22.50
Medio	53.00	44.17
Alto	40.00	33.33
Total	120.00	100.00

Fuente: Según el cuestionario

Figura 3*Dimensión Contaminantes*

Fuente: Tabla 8

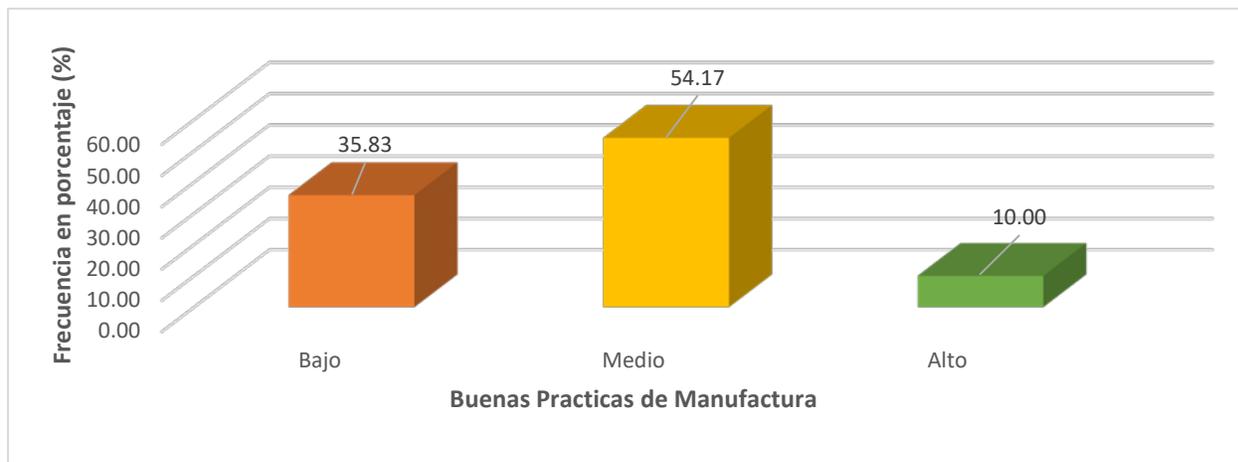
Respuesta interpretada:

Según los resultados se menciona que en esta dimensión de contaminantes de las empresas panificadoras de Chorrillos en ocasiones se perciben el 44.17% de tener indicadores: Biológicos, Químicos y Físicos. Con el 33.33% es frecuente observar casos de contaminantes y con 22.50% se percibe en pocas ocasiones la existencia de contaminantes.

4.3.1.3 Descripción para la dimensión buenas prácticas de manufactura**Tabla 9***Obtención del resultado de la dimensión Buenas Prácticas de Manufactura*

Por Categoría	Por Frecuencia (fi)	Porcentajes (%)
Bajo	43.00	35.83
Medio	65.00	54.17
Alto	12.00	10.00
Total	120.00	100.00

Fuente: Según el cuestionario

Figura 4*Dimensión Buenas Prácticas de Manufactura*

Fuente: Tabla 9

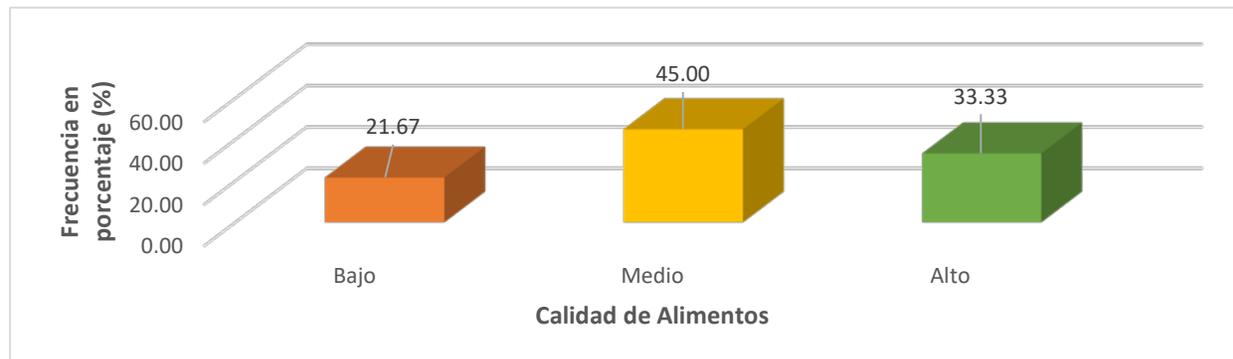
Respuesta interpretada:

Según lo observado se menciona que en su mayoría con un 54.17% en ocasiones se percibe Buenas Prácticas de Manufactura con su indicador Manipulación de alimentos en las panaderías del distrito de Chorrillos. Con un 35.83% en pocas ocasiones la existencia de Buenas Prácticas de Manufactura, y en un 10.00% es frecuente observar casos de Buenas Prácticas de Manufactura.

4.3.1.4 Descripción para la dimensión calidad de alimentos**Tabla 10***Obtención del resultado de la dimensión Calidad de Alimentos*

Por Categoría	Por Frecuencia (fi)	Porcentajes (%)
Bajo	26.00	21.67
Medio	54.00	45.00
Alto	40.00	33.33
Total	120.00	100.00

Fuente: Según el cuestionario

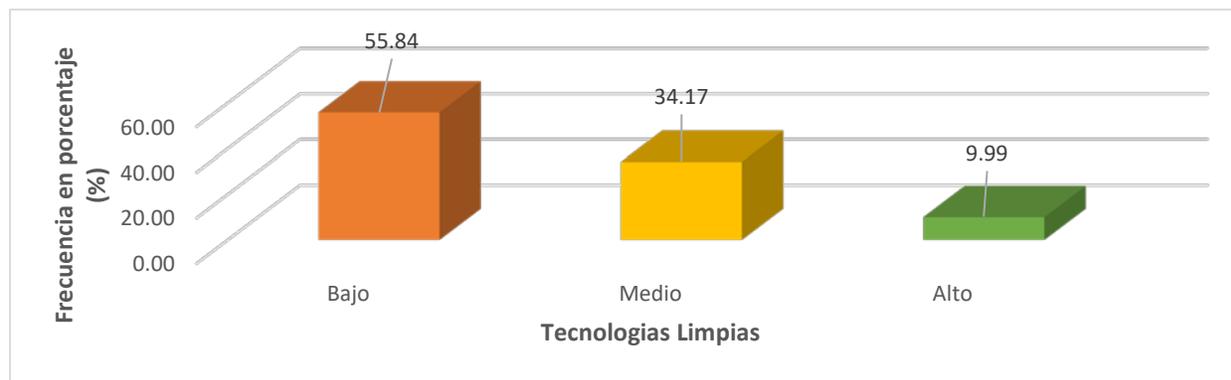
Figura 5*Dimensión Calidad de Alimentos**Fuente:* Tabla 10**Respuesta interpretada:**

Según lo observado se menciona que en su mayoría con un 45.00% en ocasiones se percibe la Calidad de Alimentos con su indicador Gestión de la calidad en las panaderías del distrito de Chorrillos, con 33.33% es frecuente observar casos de Calidad de Alimentos y en un 21.67% se percibe en pocas ocasiones la Calidad de Alimentos.

4.3.2 Descriptivos de la variable tecnologías limpias y sus dimensiones**4.3.2.1 Descripción general para la variable tecnologías limpias****Tabla 11***Obtención de los resultados generales de la variable Tecnologías Limpias*

Por Categoría	Por Frecuencia (fi)	Porcentajes (%)
Bajo	67.00	55.84
Medio	41.00	34.17
Alto	12.00	9.99
Total	120.00	100.00

Fuente: Según el cuestionario

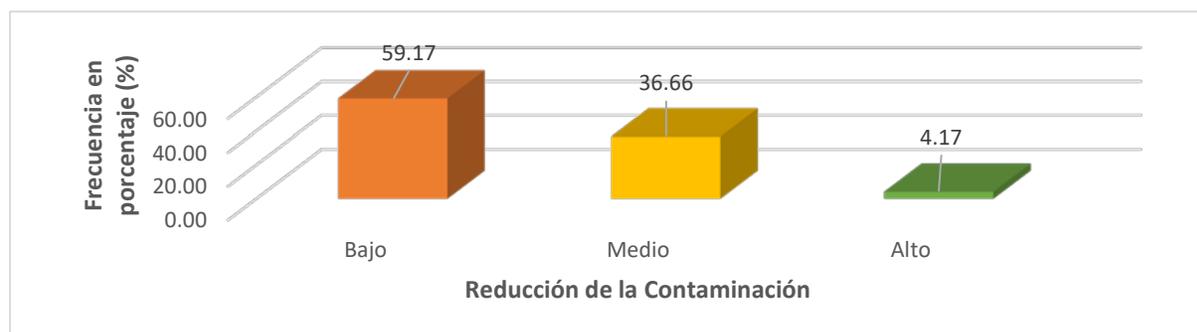
Figura 6*Variable Tecnologías Limpias**Fuente:* Tabla 11**Respuesta interpretada:**

Según la observación se menciona que en su mayoría con un 55.84% se percibe en pocas ocasiones el nivel de la variable Tecnologías Limpias con sus dimensiones: Reducción de la contaminación, Recursos renovables, Tecnología muy productiva y competitiva de las panaderías del distrito de Chorrillos. Con un 34.17% en ocasiones se percibe las Tecnologías Limpias y en un 9.99% es frecuente observar casos de Tecnologías Limpias.

4.3.2.2 Descripción para la dimensión reducción de la contaminación**Tabla 12***Obtención del resultado de la dimensión Reducción de la Contaminación*

Por Categoría	Por Frecuencia (fi)	Porcentajes (%)
Bajo	71.00	59.17
Medio	44.00	36.66
Alto	5.00	4.17
Total	120.00	100.00

Fuente: Según el cuestionario

Figura 7*Dimensión Reducción de la Contaminación*

Fuente: Tabla 12

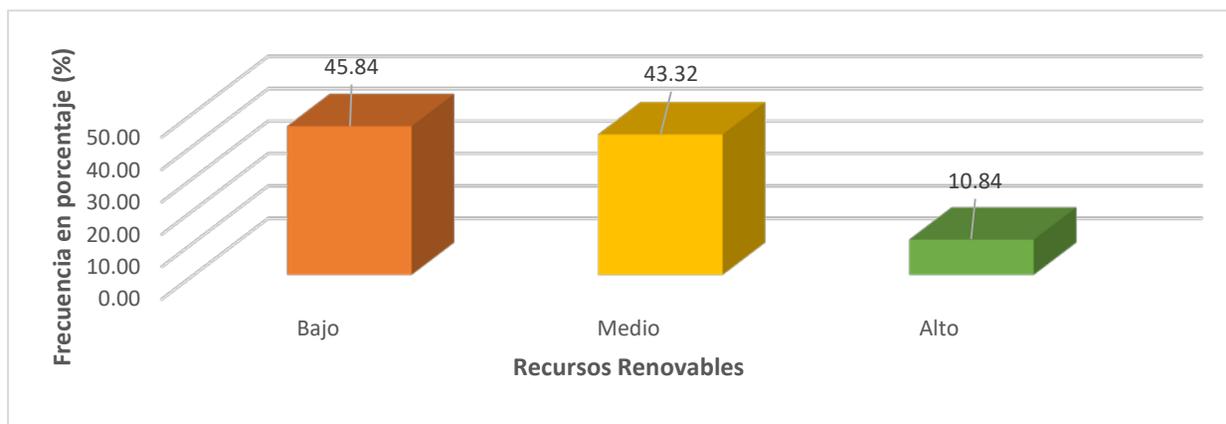
Respuesta interpretada:

Según la observación se menciona que en su mayoría con un 59.17% se percibe en pocas ocasiones la Reducción de la Contaminación con sus indicadores: Descripción de productos, Herramientas o procesos, Desarrollo sostenible, No dañar y conservar el medio ambiente en las panaderías del distrito de Chorrillos. Con un 36.66% en ocasiones se percibe la reducción de la Contaminación, y en un 4.17% es frecuente observar casos de reducción de la Contaminación.

4.3.2.3 Descripción para la dimensión recursos renovables**Tabla 13***Obtención del resultado de la dimensión Recursos Renovables*

Por Categoría	Por Frecuencia (fi)	Porcentajes (%)
Bajo	55.00	45.84
Medio	52.00	43.32
Alto	13.00	10.84
Total	120.00	100.00

Fuente: Según cuestionario

Figura 8*Dimensión Recursos Renovables**Fuente:* Tabla 13**Respuesta interpretada:**

Según la observación se menciona que en su mayoría con un 45.84% se percibe en pocas ocasiones los Recursos Renovables con sus indicadores: Recurso renovable y sustentable en las panaderías del distrito de Chorrillos. Con un 43.32% en ocasiones se percibe los Recursos Renovables y en un 10.84% es frecuente observar casos de Recursos Renovables.

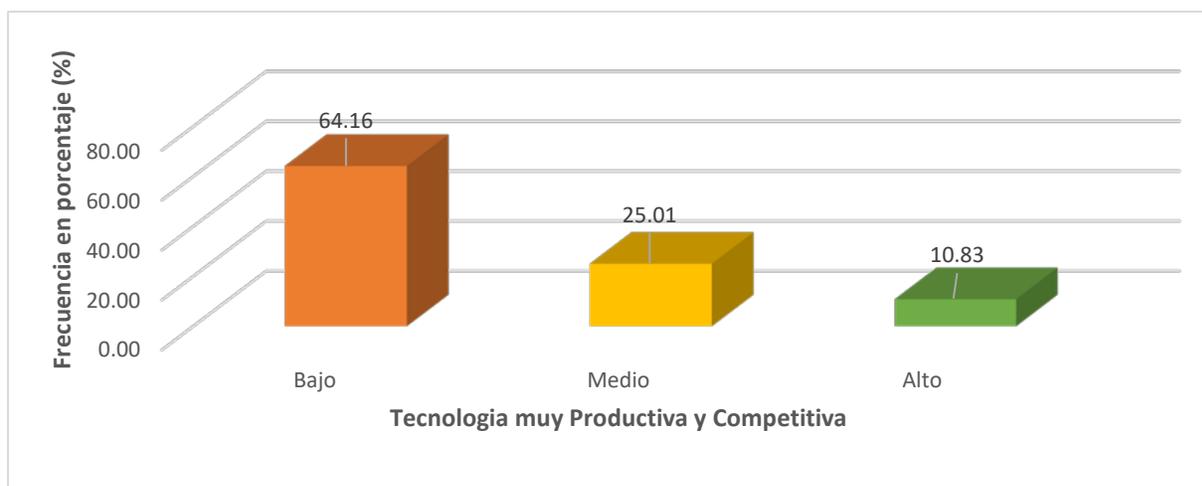
4.3.2.4 Descripción para la dimensión tecnología muy productiva y competitiva**Tabla 14***Obtención del resultado de la dimensión Tecnología muy Productiva y Competitiva*

Por Categoría	Por Frecuencia (fi)	Porcentajes (%)
Bajo	77.00	64.16
Medio	30.00	25.01
Alto	13.00	10.83
Total	120.00	100.00

Fuente: Según el cuestionario

Figura 9

Dimensión Tecnología muy Productiva y Competitiva



Fuente: Tabla 14

Respuesta interpretada:

Según la observación se menciona que en su mayoría con un 64.16% se percibe en pocas ocasiones la Tecnología muy Productiva y Competitiva con su indicador: Tecnologías que no hacen daño en las panaderías del distrito de Chorrillos. Con un 25.01% en ocasiones se percibe la Tecnología muy Productiva y Competitiva. Con un 10.83% es frecuente observar casos de Tecnología muy Productiva y Competitiva.

4.4 Prueba de hipótesis

4.4.1 Prueba no paramétrica, mediante el análisis de correlación Tau B de Maurice Kendall

Para el análisis de esta prueba se efectúa mediante el estadístico de prueba no paramétrico, los respectivos datos corresponden a las variables ordinales, manifestándose adecuadamente a lo planteado por Maurice Kendall, y para hallar el valor de Tau B se tiene en cuenta el número de empates.

Según el estadístico el coeficiente de Tau B siempre toma valores de entre -1 y +1 en las tablas de contingencia cuadradas y los que están sin ninguna frecuencia marginal es igual a cero.

4.4.2 Tau B de Kendall

Gonzales (2004) es una medida no paramétrica que asocia las variables ordinales o de rangos que tiene en consideración los empates. Según el estudio el signo del coeficiente indica la dirección de la relación y su valor absoluto indica la magnitud de la misma, los mayores valores absolutos indican relaciones más fuertes. Los valores posibles varían de -1 a 1.

Empleare la acción de significancia estadística planteada por Ronald Aylmer Fisher.

1. Planteando la hipótesis: H_0 y H_1 .

2. Con el nivel de significancia: $5\% = 0,05$

3. Utilización del estadístico de prueba: Mediante el análisis de correlación Tau B de Kendall

4. Según la estimación del p valor:

5. Utilización de tamaño del efecto (p) y la potencia estadística:

6. Interpretando el análisis estadístico:

Elaborando el planteamiento por Fisher se utilizará para las pruebas estadísticas en mención desarrolladas.

Entonces, para esta investigación se usará los softwares de SPSS y G* Power para los respectivos cálculos estadísticos.

4.4.3 Contrastación de la hipótesis

4.4.3.1 Contrastación de la hipótesis específica 1:

4.4.3.1.1 Intensidad de la relación entre las dimensiones contaminantes y reducción de la contaminación

Tabla 15

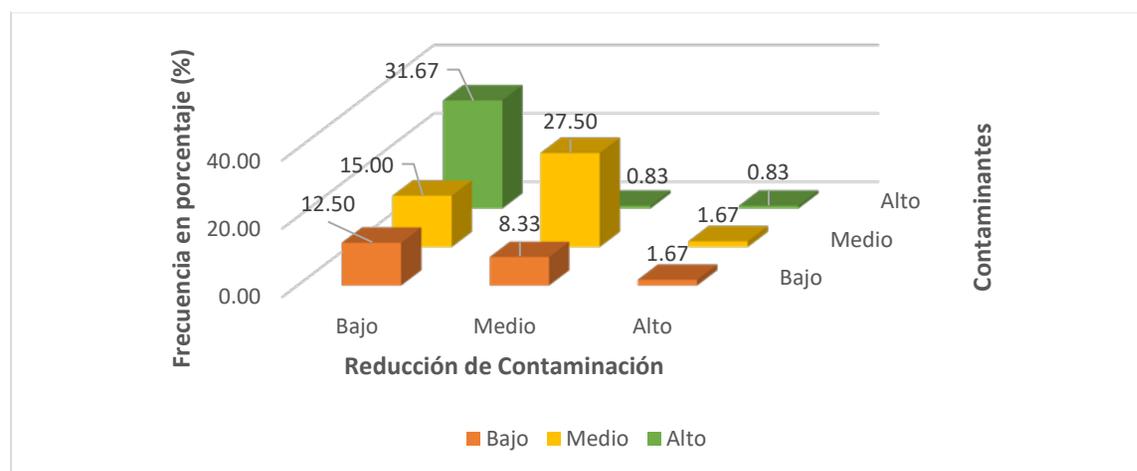
Comportamiento de las frecuencias observadas y proporciones contingentes entre las dimensiones Contaminantes con Reducción de la Contaminación

Descripción	REDUCCION DE CONTAMINACION						Total		
	Bajo		Medio		Alto		fi	%	
	fi	%	fi	%	fi	%			
CONTAMINANTES	Bajo	15.00	12.50	10.00	8.33	2.00	1.67	27.00	22.50
	Medio	18.00	15.00	33.00	27.50	2.00	1.67	53.00	44.17
	Alto	38.00	31.67	1.00	0.83	1.00	0.83	40.00	33.33
Total	71.00	59.17	44.00	36.66	5.00	4.17	120.00	100.00	

Fuente: Instrumento de la tesis

Figura 10

Frecuencia porcentual de Reducción de la Contaminación según Contaminantes



Fuente: Tabla 15

EXPLICACION:

Los porcentajes de las frecuencias muestran que el comportamiento de la variable Tecnologías Limpias con su dimensión Reducción de Contaminación con la valoración Bajo es a fin con la variable Focos Infecciosos con su dimensión Contaminantes con la valoración Alto tal como se observa en la tabla y grafico anterior en un 31.67% de las panificadoras de Chorrillos.

Analizando el índice de la significancia estadística:

1. Hallando el planteamiento de la hipótesis

Indicando la hipótesis nula (H_0):

No existe relación entre Contaminantes con Reducción de la Contaminación.

Indicando la hipótesis alterna (H_1):

Existe relación entre Contaminantes con Reducción de la Contaminación.

2. Para un nivel de significancia de alfa donde $\alpha = 5\% = 0.05$

En este sentido para todo valor de probabilidad igual o menor que 0.05, se acepta la hipótesis alterna H_1 y se rechaza la hipótesis nula H_0 .

3. Se calcula los valores:

Analizando para saber si los Contaminantes están relacionados con Reducción de la Contaminación se llevó a cabo una correlación Tau B de Kendall obteniendo los siguientes resultados:

$r(120) = .474$ valor de Tau B

Calculando la significancia estadística donde $\alpha = .000$ $0\% < 5\%$

Efectuando el tamaño del efecto $p = .688$ es grande.

Utilizando la potencia estadística igual a $(1 - \beta) = 1.0$ para incorporar los datos de la muestra de la población.

4. Para poder obtener la lectura de la significancia el α valor es donde:

Indica que a un margen de error se acepta la hipótesis del investigador.

H1: La hipótesis alterna se encuentra con una probabilidad de error del 0.0% donde existe correlación entre Contaminantes con Reducción de Contaminación.

5. Efectuando la elección de la hipótesis:

Para llegar a interpretar el valor de Tau B se elige:

a) De .00 a .19 es muy baja correlación

b) De .20 a .39 es baja correlación

c) De .40 a .59 es moderada correlación

d) De .60 a .79 es buena correlación

e) De .80 a .90 es alta correlación

f) 1.00 es perfecta correlación

Analizando según la correlación:

Se ha visto que el nivel de correlación es positiva moderada siendo para Tau B = .474, afirmando que los Contaminantes y la Reducción de la Contaminación de las empresas son afines en las panificadoras de Chorrillos en el año 2019. Para un valor de $\alpha < .05$

Interpretando el análisis:

Se manifiesta que las empresas panificadoras de Chorrillos tienen relación entre los Contaminantes y la Reducción de la Contaminación.

4.4.3.2 Contrastación de la hipótesis específica 2:

4.4.3.2.1 Intensidad de la relación entre las dimensiones buenas prácticas de manufactura y recursos renovables

Tabla 16

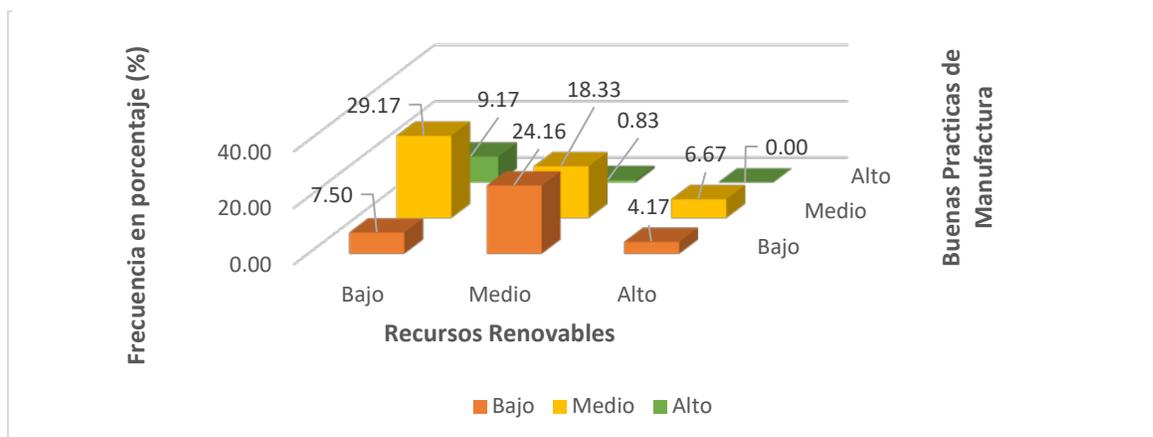
Comportamiento de las frecuencias observadas y proporciones contingentes entre Buenas Prácticas de Manufactura con los Recursos Renovables

Descripción	RECURSOS RENOVABLES						Total		
	Bajo		Medio		Alto		fi	%	
	fi	%	fi	%	fi	%			
BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA	Bajo	9	7.50	29.00	24.16	5.00	4.17	43.00	35.83
	Medio	35.00	29.17	22.00	18.33	8.00	6.67	65.00	54.17
	Alto	11.00	9.17	1.00	0.83	0.00	0.00	12.00	10.00
Total	55.00	45.84	52.00	43.33	13.00	10.84	120.00	100.00	

Fuente: Instrumento de la tesis

Figura 11

Frecuencia porcentual de Recursos Renovables según las Buenas Prácticas de Manufactura



Fuente: Tabla 16

EXPLICACION:

Los porcentajes de las frecuencias muestran que la variable Tecnologías Limpias con su dimensión Recursos Renovables con la valoración Bajo es a fin con la variable Focos Infecciosos con su dimensión Buenas Prácticas de Manufactura con la valoración Medio, como se observa en la tabla y grafico anterior en un 29.17% de las panificadoras de Chorrillos,

Analizando el índice de la significancia estadística:

1. Hallando el planteamiento de la hipótesis

Indicando la hipótesis nula (H_0):

No existe relación entre las Buenas Prácticas de Manufactura y los Recursos Renovables.

Indicando la hipótesis alterna (H_1):

Existe relación entre las Buenas Prácticas de Manufactura y los Recursos Renovables.

2. Para un nivel de significancia alfa donde $\alpha = 5\% = .05$

En este sentido para todo valor de probabilidad igual o menor que 0.05 se acepta la hipótesis alterna H_1 y se rechaza la hipótesis nula H_0 .

3. Se calcula los valores:

Analizando para saber si las Buenas Prácticas de Manufactura están relación con los Recursos Renovables se llevó a cabo una correlación Tau B de Kendall obteniendo:

$r(120) = -.114$ valor de Tau B

Calculando la significancia estadística donde $\alpha = .012$ $1.2\% < 5\%$

Efectuando el tamaño del efecto $p = .337$ es medio.

Utilizando la potencia estadística igual a $(1 \text{ con } B) = .999$ permite incorporar los datos de la muestra de la población.

4. Para poder obtener la lectura de la significancia el α valor es donde:

Indica que a un margen de error se acepta la hipótesis del investigador.

H1: La hipótesis alterna es encuentra con una probabilidad de error del 1.2% donde existe correlación negativa entre Buenas Prácticas de Manufactura con Recursos Renovables.

5. Efectuando la elección de la hipótesis:

Para llegar a interpretar el valor de Tau B se elige:

- a) De .00 a .19 es muy baja correlación
- b) De .20 a .39 es baja correlación
- c) De .40 a .59 es moderada correlación
- d) De .60 a .79 es buena correlación
- e) De .80 a .90 es alta correlación
- f) 1.00 es perfecta correlación

Analizando la correlación:

Se ha visto que el nivel de correlación es negativa muy baja siendo para Tau B = -.114, afirmando que esto establece que en la medida que se realice mayores Buenas Prácticas de Manufactura habrá menor conservación de los Recursos Renovables en las empresas panificadoras de Chorrillos en el año 2019. Para un valor de $\alpha < .05$

Interpretando el análisis:

Se manifiesta que las empresas panificadoras de Chorrillos tienen relación negativa entre las Buenas Prácticas de Manufactura y los Recursos Renovables.

4.4.3.3 Contrastación de la hipótesis específica 3:

4.4.3.3.1 Intensidad de la relación entre las dimensiones calidad de alimentos y tecnología muy competitiva-productiva

Tabla 17

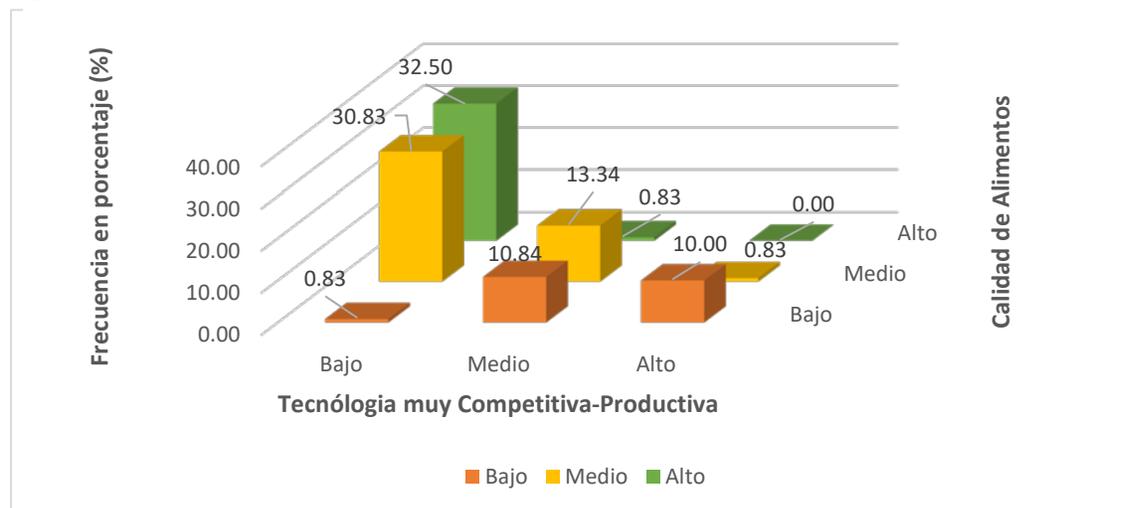
Comportamiento de las frecuencias observadas y proporciones contingentes entre Calidad de Alimentos con Tecnología muy Competitiva - Productiva

		TECNOLOGIA MUY COMPETITIVA-PRODUCTIVA						Total	
	Descripción	Bajo		Medio		Alto		fi	%
		fi	%	fi	%	fi	%		
CALIDAD DE ALIMENTOS	Bajo	1.00	0.83	13.00	10.84	12.00	10.00	26.00	21.67
	Medio	37.00	30.83	16.00	13.34	1.00	0.83	54.00	45.00
	Alto	39.00	32.50	1.00	0.83	0.00	0.00	40.00	33.33
Total		77.00	64.16	30.00	25.01	13.00	10.83	120.00	100.00

Fuente: Instrumento de la tesis

Figura 12

Frecuencia porcentual de Tecnología muy Competitiva-Productiva según Calidad de Alimentos



Fuente: Tabla 17

EXPLICACION:

Los porcentajes de las frecuencias muestran que el comportamiento de la variable Tecnologías Limpias con su dimensión Tecnología muy Competitiva-productiva con valoración Bajo es a fin con la variable Focos Infecciosos en su dimensión Calidad de Alimentos con valoración Alto, como se observa en la tabla y grafico anterior en un 32.50% de las panificadoras de Chorrillos.

Analizando el índice de la significancia estadística:

1. Hallando el planteamiento de la hipótesis

Indicando la hipótesis nula (H_0):

No existe relación entre Calidad de Alimentos y la Tecnología muy Competitiva-Productiva.

Indicando la hipótesis alterna (H_1):

Existe relación entre Calidad de Alimentos y la Tecnología muy Competitiva-Productiva.

2. Para un nivel de significancia alfa donde $\alpha = 5\% = .05$

En este sentido para todo valor de probabilidad igual o menor que .05, se acepta la hipótesis alterna H_1 y se rechaza la hipótesis nula H_0 .

3. Se calcula los valores:

Analizando para saber si Calidad de Alimentos está relacionada con Tecnología muy Competitiva se llevó a cabo una correlación Tau B de Kendall obteniendo:

$r(120) = .197$ valor de Tau B

Calculando la significancia estadística donde $\alpha = .000$ $0.0\% < 5\%$

Efectuando el tamaño del efecto $p = .443$ es medio.

Utilizando la potencia estadística igual a $(1 - \beta) = .999$ permite incorporar los datos de la muestra a la población.

4. Para poder obtener la lectura de la significancia el α valor es donde:

Indica que a un margen de error se rechaza la hipótesis del investigador.

H1: La hipótesis alterna se encuentra *con una probabilidad de error del 0% donde existe correlación entre Calidad de Alimentos con Tecnología muy Competitiva-Productiva.*

5. Efectuando la elección de la hipótesis:

Para llegar a interpretar el valor de Tau B se elige:

a) De .00 a .19 es muy baja correlación

b) De .20 a .39 es baja correlación

c) De .40 a .59 es moderada correlación

d) De .60 a .79 es buena correlación

e) De .80 a .90 es alta correlación

f) 1.00 es perfecta correlación

Analizando la correlación:

Se ha visto que el nivel de correlación es positivo baja siendo para Tau B = .197, afirmando que Calidad de Alimentos y Tecnología muy Competitiva-Productiva son afines en las panificadoras de Chorrillos en el año 2019. Para un valor de $\alpha < .05$

Interpretando el análisis:

Se manifiesta que las empresas panificadoras de Chorrillos tienen relación entre Calidad de Alimentos y la Tecnología muy Competitiva-Productiva.

4.4.3.4 Contrastación de hipótesis general:

4.4.3.4.1 Intensidad de la relación entre las variables focos infecciosos y tecnologías

limpias

Tabla 18

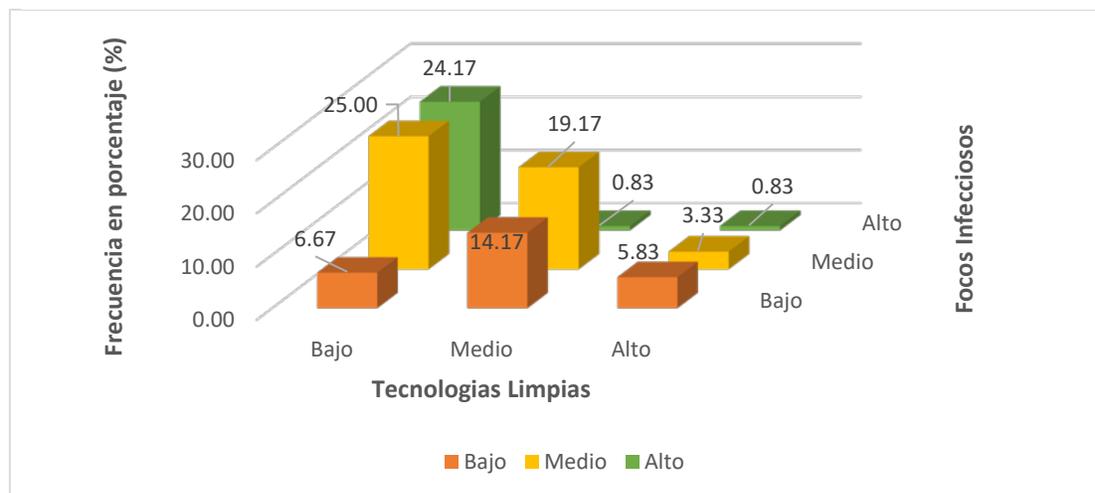
Comportamiento de las frecuencias observadas y proporciones contingentes entre las variables Focos infecciosos con Tecnologías Limpias

Descripción	TECNOLOGIAS LIMPIAS						Total		
	Bajo		Medio		Alto		fi	%	
	fi	%	fi	%	fi	%			
FOCOS INFECCIOSOS	Bajo	8.00	6.67	17.00	14.17	7.00	5.83	32.00	26.67
	Medio	30.00	25.00	23.00	19.17	4.00	3.33	57.00	47.50
	Alto	29.00	24.17	1.00	0.83	1.00	0.83	31.00	25.83
Total	67.00	55.84	41.00	34.17	12.00	9.99	120.00	100.00	

Fuente: Instrumento de la tesis

Figura 13

Frecuencia porcentual de Tecnologías Limpias según Focos Infecciosos



Fuente: Tabla 18

EXPLICACION:

Los porcentajes de las frecuencias muestran que el comportamiento de la variable de Tecnologías limpias con valoración Bajo es a fin con la variable Focos infecciosos valoración Medio, como se observa con el 25.00% de las panificadoras de Chorrillos.

El cuadro anterior evidencia que se percibe en pocas ocasiones las Tecnologías Limpias con respecto a que en ocasiones se percibe la presencia de los Focos Infecciosos en las panificadoras de Chorrillos. Por esta razón se necesita en forma urgente tomar conciencia de este problema.

Analizando el índice de la significancia estadística:

1. Hallando el planteamiento de la hipótesis

Indicando la hipótesis nula (H_0):

No existe relación entre las amenazas de Focos Infecciosos y el uso de Tecnologías Limpias.

Indicando la hipótesis alterna (H_1):

Existe relación entre las amenazas de Focos Infecciosos y el uso de Tecnologías Limpias

2. Para un nivel de significancia alfa donde $\alpha = 5\% = .05$

En este sentido para todo valor de probabilidad igual o menor que .05, se acepta la hipótesis alterna H_1 y se rechaza la hipótesis nula H_0 .

3. Se calcula los valores:

Analizando para saber si los Focos Infecciosos están relacionados con las Tecnologías Limpias se llevó a cabo una correlación Tau B de Kendall obteniendo:

$r(120) = .202$ valor de Tau B

Calculando la significancia estadística donde $\alpha = .000$ $0.0\% < 5\%$

Efectuando el tamaño del efecto $p = .449$ es medio.

Utilizando la potencia estadística igual a $(1 - \beta) = 1.0$ permite incorporar los datos de la muestra a la población.

4. Para poder obtener la lectura de la significancia α valores donde:

Indica que a un margen de error se acepta la hipótesis del investigador.

H1: La hipótesis alterna se encuentra con una probabilidad de error del 0.0% donde existe correlación entre los Focos Infecciosos con Tecnologías Limpias.

5. Efectuando la elección de la hipótesis:

Para llegar a interpretar el valor de Tau B se elige:

a) De .00 a .19 es muy baja correlación

b) De .20 a .39 es baja correlación

c) De .40 a .59 es moderada correlación

d) De .60 a .79 es buena correlación

e) De .80 a .90 es alta correlación

f) 1.00 es perfecta correlación

Analizando la correlación:

Se ha visto que el nivel de correlación es positiva baja siendo para Tau B = .202, afirmando que los Focos Infecciosos y Tecnologías Limpias son afines a las empresas panificadoras de Chorrillos en el año 2019. Para un valor de $\alpha < .05$

Interpretando el análisis:

Se manifiesta que las empresas panificadoras de Chorrillos tienen relación entre las amenazas de Focos Infecciosos y el uso de Tecnologías Limpias con responsabilidad social año 2019.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1 Discusión

Mediante la obtención de los resultados en este trabajo de investigación: Empresas Panificadoras de Chorrillos como amenazas de Focos Infecciosos y el uso de la Tecnologías Limpias con Responsabilidad Social - 2019, se afirma que:

5.1.1 La determinación de intensidad de la relación entre las variables focos infecciosos y tecnologías limpias

Teniendo como base los antecedentes, además a la fundamentación científica y objetivos e hipótesis planteadas en la investigación del estudio se diseñó y aplicó una encuesta para las variables, obteniendo como resultado del comportamiento de las frecuencias observadas y proporciones contingentes entre las variables focos infecciosos y tecnologías limpias, como se puede apreciar en la Tabla 18 y Figura 13, donde el índice de correlación de Kendall la Tau B = .202 indica que el comportamiento de las amenazas de focos infecciosos es a fin con las tecnologías limpias. Estableciendo que a medida que las amenazas de focos infecciosos se incrementen también se tienen que incrementar la utilización de las tecnologías limpias, por los propietarios de las panificadoras del distrito de Chorrillos.

Estableciendo en función de los fundamentos de la investigación y los resultados obtenidos, se confirma la validez de la hipótesis planteada con la potencia estadística = 1.0 permite concretar los datos de la muestra a la población, según la significancia calculada $\alpha = .000$ ($0.0\% < 5\%$) se demuestra que: En las empresas panificadoras de Chorrillos existe relación significativa entre las amenazas de focos infecciosos y el uso de tecnologías limpias con responsabilidad social año 2019.

5.1.2 La determinación de intensidad de la relación entre las dimensiones contaminantes y reducción de la contaminación

Mediante la fundamentación científica, los objetivos e hipótesis planteadas, utilizando la aplicación de instrumentos en la investigación se obtuvieron los resultados sobre la correlación entre las dimensiones contaminantes y reducción de la contaminación de las empresas panificadoras, donde el índice de correlación de Kendall el Tau B = .474 como se aprecia en la Tabla 15 y Figura 10, indica que el comportamiento de los contaminantes es afín con la reducción de la contaminación. Esto establece que los contaminantes crecerán en la misma medida que se implementen la reducción de la contaminación, de los propietarios de las panificadoras del distrito de Chorrillos.

Estableciendo en función de los fundamentos de la investigación y de los resultados obtenidos, se confirma la validez de la hipótesis planteada, con la potencia estadística = 1.0 se permite concretizar los datos de la muestra a la población, según la significancia calculada $\alpha = .000$ ($0\% < 5\%$) demostrándose así: En las empresas panificadoras de Chorrillos existe relación significativa entre los contaminantes y la reducción de la contaminación.

5.1.3 La determinación de intensidad de la relación entre las dimensiones buenas prácticas de manufactura y recursos renovables

Mediante la fundamentación científica, los objetivos e hipótesis planteadas, utilizando la aplicación de instrumentos en la investigación se obtuvieron los resultados sobre la correlación negativa entre las dimensiones buenas prácticas de manufactura y recursos renovables de las empresas panificadoras, donde el índice de correlación de Kendall el Tau B = -.114 como se aprecia en la Tabla 16 y Figura 11, esto establece que en la medida que se utilicen mayores buenas

prácticas de manufactura se podrá tener menos cuidado con los recursos renovables en las empresas panificadoras de Chorrillos (Valor de $\alpha < .05$)

Estableciendo en función de los fundamentos de la investigación y los resultados obtenidos, se confirma la validez de la hipótesis planteada, con la potencia estadística = .999 permite concretizar los datos de la muestra a la población, según la significancia calculada $\alpha = .012$ (1.2% < 5%) se demuestra que: En las empresas panificadoras de Chorrillos existe relación significativa entre las buenas prácticas de manufactura y los recursos renovables.

5.1.4 La determinación de intensidad de la relación entre las dimensiones calidad de alimentos y tecnología muy productiva

Mediante la fundamentación científica, los objetivos e hipótesis planteadas, utilizando la aplicación de instrumentos en la investigación se obtuvieron los resultados sobre la correlación entre las dimensiones calidad de alimentos y tecnología muy productiva de las empresas panificadoras, donde el índice de correlación de Kendall el Tau B = .197 como se aprecia en la Tabla 17 y Figura 12, esto establece que la calidad de alimentos crecerá usando tecnología muy productiva en las empresas panificadoras de Chorrillos (Valor de $\alpha < .05$)

Estableciendo en función de los fundamentos de la investigación y los resultados obtenidos, se confirma la validez de la hipótesis planteada, con la potencia estadística = .999 permite concretizar que los datos de la muestra a la población, según la significancia calculada $\alpha = .000$ (0.0% < 5%) se demuestra que: En las empresas panificadoras de Chorrillos existe relación significativa entre calidad de alimentos y la tecnología muy competitiva-productiva.

VI. CONCLUSIONES

- 6.1 Según los resultados obtenidos para la hipótesis general, se determinó que: En las empresas panificadoras de Chorrillos existe relación significativa entre las amenazas de focos infecciosos y el uso de tecnologías limpias con responsabilidad social año 2019. Se establece que a medida que las amenazas de focos infecciosos se incrementen será porque no se utilizan las tecnologías limpias por los propietarios de las panificadoras del distrito de Chorrillos, según el índice de correlación Kendall el Tau B = .202
- 6.2 Según los resultados obtenidos para la hipótesis específica 1, se determinó que: En las empresas panificadoras de Chorrillos existe relación significativa entre los contaminantes y la reducción de la contaminación. Esto establece que los contaminantes se incrementarían sino se implementa en la misma proporción la reducción de la contaminación por los propietarios de las panificadoras del distrito de Chorrillos, cuyo índice de correlación de Kendall es Tau B = .474
- 6.3 Según los resultados obtenidos para la hipótesis específica 2, se determinó que: En las empresas panificadoras de Chorrillos existe relación significativa entre las buenas prácticas de manufactura y los recursos renovables. Es decir, mientras la una sube la otra disminuye, por eso es necesario que los propietarios de las panificadoras implementen estos conceptos en sus panificadoras del distrito de Chorrillos, cuyo índice de correlación de Kendall es Tau B = -.114
- 6.4 Según los resultados obtenidos para la hipótesis específica 3, se determinó que: En las empresas panificadoras de Chorrillos existe relación significativa entre calidad de alimentos y la tecnología muy competitiva-productiva. Esto establece que la calidad de alimentos se debe implementar con la tecnología muy competitiva-productiva ya que

ambas van de la mano en las empresas panificadoras de Chorrillos, cuyo índice de correlación de Kendall es $\tau_B = .197$

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1 La investigación del presente trabajo muestra como las empresas panificadoras de Chorrillos en el año 2019 se encuentran trabajando en su gestión de operaciones en sus diferentes procesos productivos y de servicios, se observa como las amenazas de focos infecciosos están latentes en todo momento, por ser un sector de elaboración y fabricación de alimentos. Por esa razón se exhorta a los empresarios panificadores y al gobierno central el uso de tecnologías limpias, con lo cual significativamente se reduciría y se controlarían todo tipo de amenazas y finalmente se cumpliría con la responsabilidad social de este sector industrial.
- 7.2 Cuando no se trabaja conscientemente y las ganancias producto de esta actividad no se reinvierte por tener plantas de producción que sean sustentables pensando en el cuidado del medio ambiente se produce un desequilibrio que un mediano plazo estaremos viendo como la naturaleza poco a poco se enferma.
- 7.3 El Gobierno peruano debe proponer un marco normativo y debe diseñar políticas justas en el cuidado del medio ambiente y que sea beneficioso para todos los que participan en las micro y pequeñas empresas (Mypes) que representan el 95% de las empresas peruanas (según cifras de la Encuesta Nacional de Hogares, Enaho 2019).
- 7.4 En un país como el nuestro que está tratando de salir del subdesarrollo esto representa un reto muy grande sin embargo no es imposible, a diferencia de muchos años atrás actualmente el mundo está globalizado y el uso de la tecnología se está masificando, creo firmemente que con el apoyo del gobierno esto será posible.

7.5 Con la educación, la investigación, la capacitación, la puesta en práctica de conocimientos ancestrales naturales y el uso de nuevas tecnologías de la panificación se encuentra el futuro de esta actividad económica. Que es nuestro pan de cada día.

VIII. REFERENCIAS

- Altolaguirre, J. y Parages, A. (2009). *Guía de ayuda para el autocontrol en panaderías y pastelerías artesanales*. Gobierno del principado de Asturias, Consejería de salud y servicios sanitarios, Agencia de sanidad ambiental y consumo. https://tematico8.asturias.es/export/sites/default/consumo/seguridadAlimentaria/seguridad-alimentaria-documentos/GUxA_PANADERxAS-PASTELERxAS.pdf
- Amador, Y. (2015). *Plan de saneamiento básico para la Panadería Brisas del Trigo*. [Tesis de pregrado, Universidad Distrital Francisco José de Caldas]. Repositorio Institucional UDFJC. <http://hdl.handle.net/11349/4007>
- Arredondo, M. (2016). *Diseño de técnicas de organización para elevar la eficiencia de las actividades del departamento de ventas de la empresa Tendeza Inmobiliaria S.A. de C.V.* [Tesis de pregrado, Instituto Politécnico Nacional]. Repositorio Institucional UPIICSA. <https://tesis.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/20294/TESIS6.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Arroyave, M. y Miranda, J. (2009). *Diseño y elaboración de un programa de limpieza y desinfección para la panadería panamparo dentro del marco del plan de saneamiento básico de las buenas prácticas de manufactura*. [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Javeriana]. Repositorio Institucional PUJ. <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/8463/tesis429.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Arroyave, J. y Garcés, L. (2007). Tecnologías ambientales sostenibles. *Revista Producción + Limpia, Corporacion Universitaria Lasallista*, 1(2), 86.

http://repository.unilasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/513/1/pl_v1n2_78-86_tecnolog%C3%ADas.pdf

Avendaño, L., Gómez, M. y Martínez, M. (2019). *Estudio de prefactibilidad para la producción de cupcakes saludables: bajo el principio de producción limpia*. [Tesis de pregrado, Universidad Agustiniiana]. Repositorio Institucional UNIAGUSTINIANA.

<http://repositorio.uniagustiniana.edu.co/handle/123456789/798>

Barban, R. (2011). *Bolsas plásticas: Re-cycling, Re-think y Re-change*. [Tesis de Maestría, Universidad Complutense de Madrid]. Repositorio Institucional UCM.

https://eprints.ucm.es/id/eprint/13469/1/Roberta_Barban_Bolsas_Plasticas_72.pdf

Barclay, M. (2015). *Guía de Buenas Prácticas de Manufactura en Panadería y Confitería*. [Tesis de posgrado, Universidad Nacional de la Plata]. Repositorio Institucional UNLP.

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/55239>

Baron, G. (2014). *El medio ambiente es responsabilidad social de todos. Facultad de Psicología Universidad Católica de Colombia*. [Tesis de pregrado, Universidad Católica de Colombia]. Repositorio Institucional UCATOLICA.

<https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/1711>

Brahman S.A.S. (2 de julio de 2020). *La responsabilidad ambiental de las panaderías y pastelerías*. Grupo Empresarial Proingra. <https://proingra.com/la-responsabilidad-ambiental-de-las-panaderias-y-pastelerias/>

Bustamante, O. y Villanueva, W. (2019). *La mejora de procesos en base a la estrategia de producción más limpia en la industria panadera Bakery SAC Cajamarca 2017*. [Tesis de pregrado, Universidad Privada del Norte]. Repositorio Institucional UPN.

<https://hdl.handle.net/11537/13538>

- Cajiga, J. (02 de Julio 2011). *El concepto de responsabilidad social empresarial*. Centro Mexicano para la Filantropía. <http://bibliotecavirtualrs.com/2011/07/el-concepto-de-responsabilidad-social-empresarial/>
- Calderón, J. y Bermeo, J. (2012). *Metodología de la huella de carbono en las operaciones logisticas empresariales aplicada al sector de alimentos*. [Tesis de Maestria, Universidad Autonoma de Occidente]. Repositorio Institucional UAO. <https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/5018/TML01399.pdf?sequence=1&isAlloved=y>
- Cochachin, B. (2013). *Gestión de inocuidad alimentaria. Buenas prácticas de manufactura Programa de Higiene y Saneamiento, HACCP*. Gestion de Inocuidad Alimentaria, Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo – PROM PERÚ. <https://repositorio.promperu.gob.pe/handle/20.500.14152/3408>
- Febres, R. (2018). Para crecer en un valor. *Revista Educación en Valores, Universidad de Carabobo*, 1(29) 88-91. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7020959.pdf>
- García, O. y Molina, J. (2011). *Guía de prácticas correctas de higiene en panaderías de Castilla y León*. Agencia de Protección de la Salud y Seguridad Alimentaria de la Junta de Castilla y León, Consejería de Sanidad. http://coli.usal.es/web/Guias/pdf/GPCH_Panaderias_JCYL.pdf
- Gavilanes, R. (2018). *Diseño e implementación de un programa de producción más limpia para la Empresa Pastelería Marcelito*. [Tesis de pregrado, Universidad de Cuenca]. Repositorio Institucional UCUNCA. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/31047>
- Hernandez, R., Fernandez, C., y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

- Maskrey, A. (1998). *Navegando entre brumas, La aplicación de los sistemas de información geográfica al análisis de riesgos en América Latina*. TM Editores.
<http://www.funsepa.net/soluciones/pubs/MTU2.pdf>
- Mendez, V. y Valencia, C. (2009). *Diseño y elaboración de un programa para el manejo integrado de plagas y de residuos sólidos panadería Panamparo dentro del marco de las buenas prácticas de manufactura*. [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Javeriana].
Repositorio Institucional P.U.J.
<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/8392/tesis359.pdf;sequence=1>
- Metrogas (2019). *Manual de eficiencia energética para panaderías*. Metrogas damos calor.
<https://docplayer.es/21453710-Manual-de-eficiencia-energetica-para-panaderias.html>
- Ministerio de Salud. (2011). *Norma Sanitaria para la Fabricación, Elaboración y Expendio de Productos de Panificación, Galletería y Pastelería*. Dirección General de Salud Ambiental,
Ministerio de Salud.
<http://www.digesa.minsa.gob.pe/orientacion/NORMA%20DE%20PANADERIAS.pdf>
- Morales, J. y Toledo, Y. (2014). *Diagnostico técnico de producción más limpia en la repostería y panadería artesanal El socorro, Juigalpa-Chontales II semestre 2013*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua]. Repositorio Institucional UNAN.
<https://repositorio.unan.edu.ni/1768/1/10398.pdf>
- Naciones Unidas (2020). *La Inocuidad de alimentos, es un asunto de todos*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Organización Mundial de la Salud.
<https://www.un.org/es/observances/food-safety-day>
- Obando, K. y Delgado, Z. (2014). *Diagnóstico de situación actual del Proceso de Producción en La Panadería La Matagalpa para la implementación de las Buenas Prácticas de*

- Manufactura en el Departamento de Matagalpa en el segundo Semestre del año 2014.*
[Tesis de pregrado, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua]. Repositorio Institucional UNAN. <http://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/6623>
- Parra, Y, y Valencia, H. (2017). *Efecto de la aplicación de agua ozonizada a diferentes concentraciones en el mejoramiento de masas de panificación y productos terminados.*
[Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. Repositorio Institucional UNSA. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/4617>
- Peralta, R. y Peralta, C. (2013). *Implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura en pastelerías y panaderías Tauro LTDA en la ciudad de Bogotá.* [Tesis de pregrado Universidad Libre]. Repositorio Institucional UNILIBRE. <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/9425/TESIS%20DE%20GRAD%20O%20FINAL%20%2C.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pérez, A. (2011). *Ciencia y tecnología al alcance de todos: propuesta comunicativa para la apropiación social de la ciencia y la tecnología por los indígenas ecuatorianos Otavalo.* Editorial Académica Española. <https://www.amazon.com/-/es/Alex-Eduardo-P%C3%A9rez-Cevallos/dp/3846574139>
- Quiroz, H. (2020). Breña: Panaderías cerradas por problemas de insalubridad. *Chiqaq News (Lima).* <https://medialab.unmsm.edu.pe/chiqaqnews/brena-panaderias-cerradas-por-problemas-de-insalubridad/>
- Remsa (13 de setiembre de 2018). *Diferentes Sectores de la Tecnología Limpia.* Recicla Electrónicos México. <https://www.reciclaelectronicos.com/blog/2018/09/diferentes-sectores-la-tecnologia-limpia/>

- Rofman, R. (Ed.). (2013). *Hacia un Uruguay mas equitativo, los desafios del sistema de protección social*. Banco Mundial.
https://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/LAC/hacia_un_uruguay_mas_equitativo_web.pdf
- Rueda, W., Cortez, J. y Flores, J. (2016). *La elaboración de documentos soportes de limpieza y desinfección, higiene de personal, condiciones de equipos y control de plagas para el aseguramiento de la calidad en la panadería Arco Iris noviembre 2015*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León]. Repositorio Institucional UNAN – LEON. <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/handle/123456789/4995>
- Sandoval, L. (Ed.). (2006). *Manual de tecnologías limpias en Pymes del sector residuos sólidos*. Organización de Estados Americanos, Programa Horizontal de Tecnologías Limpias y Energías Renovables. <https://redrrss.minam.gob.pe/material/20090128192419.pdf>
- Sotomayor, A. y Power, G. (2019). *Tecnologías limpias y medio ambiente en el sector industrial peruano*. [Tesis de pregrado, Universidad de Lima]. Repositorio Institucional de ULIMA. <https://hdl.handle.net/20.500.12724/9328>
- Urraca , E. y Silva, J. (2016). Diagnostico, evaluación y propuesta de manejo ambiental de los residuos solidos y efluentes en una industria panificadora periodo junio-julio 2015. *Revista Ciencia y Tecnologia, Universidad Nacional de Trujillo, Escuela de Posgrado*, 12(3), 25-39. <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/PGM/article/view/1397>
- Villas, R. y Sanchez, M. (2006). *Tecnologías Limpias en las Industrias Extractivas Minero-Metalurgica y Petrolera*. CYTED-CETEM.
https://books.google.com.pe/books/about/Tecnologias_Limpias_en_las_Industrias_Ex.ht
[ml?id=0-Lr8UEXLjsC&redir_esc=y](https://books.google.com.pe/books/about/Tecnologias_Limpias_en_las_Industrias_Ex.html?id=0-Lr8UEXLjsC&redir_esc=y)

IX. ANEXOS

Anexo A: Equipos de panadería

Equipos básicos con tecnología intermedia

Maquinarias	Características	Información General
Horno	<ul style="list-style-type: none"> - Eléctrico - Ciclo térmico - Rotativo - Estacionario 	Ideal para hornear todo tipo de productos de panadería, pastelería y afines. Fabricado en acero inoxidable AISI 304. Tablero electrónico inteligente. Control de temperatura, tiempo de horneado, vapor y reposo.
Amasadora-sobadora	<p>Material Taza, agitador y canastillas: Acero Inoxidable AISI 304 Material Estructura: Acero al carbono ASTM A36</p> <p>Capacidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 8 kg. - 12 kg. - 25 kg. - 50 kg. - 100 kg. 	Eficiente, robusta y de fácil manejo. Amasa y soba de forma homogénea desde 01 Kg de harina. Accionado por un sistema de fajas y poleas, silenciosas y estables, también puede ser con cadenas. Tiene una canastilla de seguridad que activa y desactiva el funcionamiento de la máquina. Tazón, cuchilla y agitador en acero inoxidable AISI 304. Diseño de espiral y cuchilla sincronizadas con velocidad que evita el recalentamiento de la masa. Panel de control frontal que establece tiempos de amasado (mezcla) y sobado (refinado).
Batidora	<p>Material Taza, agitador y canastillas: Acero Inoxidable AISI 304 Material</p>	Batidora industrial ideal para pastelería. Es el equipo principal para la producción de pasteles y cremas. De fácil manejo y óptimo

	<p>Estructura: Acero al carbono ASTM A36</p> <p>Capacidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1lt. - 2.7lt. - 10lt. - 20lt. - 40lt. - 60lt. 	<p>rendimiento. Permite batir desde 1 litro.</p> <p>Sistema de variador de velocidad eficiente y silencioso. Tazón y espumante en acero inoxidable AISI 304. Velocidad continua y variable de acuerdo a sus necesidades.</p>
Cámara de fermentación	<p>Echo en acero inoxidable AISI 304 trifásico y monofásico.</p> <p>Capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 coche - 2 coches - 4 coches - 8 coches - 12 coches - 16 coches 	<p>Cámara de fermentación diseñada para crear un ambiente independiente a las condiciones climáticas existentes. Funcionamiento a base de resistencia eléctrica. Incluye homogeneizador de vapor y controlador de temperatura. Posee un sistema de limpieza mediante drenaje. Sistema de seguridad que permite proteger el equipo de sobrecargas y cortocircuitos.</p>
Divisora	<p>Material Estructura: Hierro fundido con calidad de acero y planchas de acero inoxidable 304. Cuchillas: Acero inoxidable. Base: Polímero de alta densidad Capacidad de masa (Kg): 0.5 - 3.0</p> <p>Modelos: Mesa y Pedestal</p>	<p>Pedestal. Divisora manual de fácil manejo, robusta y versátil Tapa, periferia y cuchillas de división en acero inoxidable AISI 304. Base construida en polímero de alta densidad, resistente e ideal para su uso con alimentos. Divide la masa en 30 partes iguales</p>

Mesa de trabajo estándar	Material Acero inoxidable AISI 304. Dimensiones Largo: 2.10mt. Ancho: 0.90mt. y Alto: 0.90mt.	Mesas prácticas, robustas y resistentes
Rebanadora industrial	Estructura en acero inoxidable AISI 304 Capacidad de rebanadas: según el tamaño del pan de molde. Capacidad de Moldes: Hasta 5 moldes en pila.	Diseñada para rebanar todo de pan de molde y otros productos. Mesa, cuchillas y demás piezas en contacto con el producto en acero Inoxidable. Permite cortar de forma segura uno detrás del otro. Dispositivo especial para pelear corteza. Accesorio para embolsado.
Coches o andamios	De tubos de acero inoxidable o de aluminio. Para bandejas lisas o perforadas de aluminio o de acero inoxidable. Capacidades: De acuerdo a la producción.	Diseñadas para soportar las deformaciones producto de las horneadas dentro del horno y que soporten el peso del material, la bandeja y el peso de la producción.
Bandejas	Bandejas fabricadas en aluminio aleación 3003 H14 material que ofrece una excelente conducción térmica para un rápido y uniforme calentamiento de la superficie. Los bordes están reforzados con cabilla de alto calibre para evitar deformaciones y garantizar una larga vida útil.	Accesorio indispensable para realizar la cocción de los productos.

Anexo B: Descripción del proceso de producción en una panadería

a. Amasado: Lograr la mezcla de los distintos ingredientes y conseguir, por medio del trabajo físico del amasado, las características plásticas de la masa, así como su perfecta oxigenación. El amasado se realiza en máquinas denominadas amasadoras.

b. Pesado y división: Su objetivo es dar a las piezas el peso justo. Si se trata de piezas grandes se suelen pesar a mano. Si se trata de piezas pequeñas se puede utilizar una divisora, pesando a mano un fragmento de masa múltiplo del número de piezas que da la divisora.

c. Boleado: Consiste en dar forma de bola al fragmento de masa y su objetivo es reconstruir la estructura de la masa tras la división. Puede realizarse a mano, si la baja producción o el tipo de pan así lo aconsejan. O puede realizarse mecánicamente por medio de boleadoras.

d. Reposo: Su objetivo es dejar descansar la masa para que se recupere de la desgasificación sufrida durante la división y boleado. Esta etapa puede ser llevada a cabo a temperatura ambiente en el propio obrador o mucho mejor en las denominadas cámaras de bolsas, en las que se controlan la temperatura y el tiempo de permanencia en la misma

e. Formado: Su objetivo es dar la forma que corresponde a cada tipo de pan. Si la pieza es redonda, el resultado del boleado proporciona ya dicha forma. Si la pieza es grande o tiene un formato especial suele realizarse a mano.

f. Fermentación: Consiste básicamente en una fermentación alcohólica llevada a cabo por levaduras que transforman los azúcares fermentables en etanol, CO₂ y algunos productos secundarios. En el caso de utilizar levadura de masa se producen en menor medida otras fermentaciones llevadas a cabo por bacterias. 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. En un sentido

amplio la fermentación se produce durante todo el tiempo que transcurre desde que se han mezclado todos los ingredientes (amasado) hasta que la masa alcanza unos 25 a 30°C en su interior (temperatura ideal), para un método directo.

En la práctica se habla de varias fases o etapas: - La pre fermentación correspondiente a la elaboración de la masa madre o de la esponja en los métodos indirectos

g. Horneado: El proceso de horneado para panes el promedio es de 15 minutos y la temperatura varia si son panes salados o dulces.

h. Venta final: El producto ya terminado se almacena para su venta.

Anexo C: Encuesta**ENCUESTA**

I. Parte: Datos Informativos

EMPRESAS PANIFICADORAS DE CHORRILLOS COMO AMENAZAS DE FOCOS INFECCIOSOS Y EL USO DE LAS TECNOLOGIAS LIMPIAS CON RESPONSABILIDAD SOCIAL – 2019.

Fecha: .../.../.....

Código de encuesta:

Nombre o Razón social:

.....

Dirección:

Ruc o Dni:

Instrucciones: Sírvase marcar con un aspa la alternativa que considere correcta.

II. Parte: Focos Infecciosos

1- ¿Ud. realiza algún control biológico de: bacterias, toxinas, parásitos, virus, hongos o roedores?

 Siempre Algunas veces Nunca

2- ¿Ud. realiza algún control químico de: insecticidas, detergentes, productos de limpieza, plaguicidas o aditivos químicos?

 Siempre Algunas veces Nunca

3- ¿Ud. realiza limpieza de sus bandejas de madera, aluminio y accesorios en general?

 Siempre Algunas veces Nunca

4- ¿Tiene el personal programas de: manipulación de alimentos, limpieza y desinfección?

 Siempre Algunas veces Nunca

5- ¿Sus trabajadores usan indumentaria adecuada y epp adecuada para este trabajo?

Siempre Algunas veces Nunca

6- ¿Se realizan controles de salud los trabajadores y empleados de la empresa?

Siempre Algunas veces Nunca

7- ¿Los insumos y materias primas que usa son de buena calidad?

Siempre Algunas veces Nunca

8- ¿Cuenta con un programa de limpieza y desinfección que garantice la higiene de las instalaciones?

Siempre Algunas veces Nunca

9- Realiza Gestión de la Calidad en sus procesos, productos y servicios?

Siempre Algunas veces Nunca

III. Parte: Tecnologías Limpias

10- ¿Sabe Ud. lo que significa trabajar con tecnologías limpias, en la elaboración de productos, herramientas y procesos?

Alto Medio Bajo

11- ¿Ud. tiene un plan de cuidado del medio ambiente, así como administra sus residuos sólidos (basura)?

Alto Medio Bajo

12- ¿Sabe cómo cuidar el medio ambiente utilizando técnicas y métodos?

Alto Medio Bajo

13- ¿Tiene Ud. conocimiento de la visión de su negocio con el desarrollo sostenible y las tecnologías limpias?

Alto Medio Bajo

14- ¿Sabe cómo frenar los impactos ambientales negativos y utilizar el reciclaje?

Alto Medio Bajo

15- ¿Sabías que el combustible que utilizan para el horno es perjudicial para el medio ambiente, tiene algún sistema de filtrado de los humos?

Alto Medio Bajo

16- ¿Utiliza algunos recursos renovables y sustentables con responsabilidad social ambiental (gas natural)?

Alto Medio Bajo

17- ¿Ud. crea conciencia colectiva en sus clientes para botar la basura clasificándola?

Alto Medio Bajo

18- ¿Ud. utiliza tecnologías de fermentación, así como aditivos químicos que no son dañinos para la salud?

Alto Medio Bajo

Anexo D: Matriz de consistencia “EMPRESAS PANIFICADORAS DE CHORRILLOS COMO AMENAZAS DE FOCOS INFECCIOSOS Y EL USO DE LAS TECNOLOGIAS LIMPIAS CON RESPONSABILIDAD SOCIAL - 2019”

I. PROBLEMA	II. OBJETIVO	III. HIPÓTESIS	IV: VARIABLES Y DIMENSIONES	V. METODO
<p>PROBLEMA GENERAL ¿De qué manera en las empresas panificadoras de Chorrillos existe relación significativa entre las amenazas de focos infecciosos y el uso de tecnologías limpias con responsabilidad social año 2019?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS 1. ¿De qué manera en las empresas panificadoras de Chorrillos existe relación significativa entre los contaminantes y la reducción de la contaminación? 2. ¿De qué manera en las empresas</p>	<p>OBJETIVO GENERAL Determinar de qué manera en las empresas panificadoras de Chorrillos existe relación significativa entre las amenazas de focos infecciosos y el uso de tecnologías limpias con responsabilidad social año 2019.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS 1. Determinar de qué manera en las empresas panificadoras de Chorrillos existe relación significativa entre los contaminantes y la reducción de la contaminación.</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL En las empresas panificadoras de Chorrillos existe relación significativa entre las amenazas de focos infecciosos y el uso de tecnologías limpias con responsabilidad social año 2019.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECIFICAS 1. En las empresas panificadoras de Chorrillos existe relación significativa entre los contaminantes y la reducción de la contaminación. 2. En las empresas panificadoras de Chorrillos existe</p>	<p>VARIABLE: Focos infecciosos Dimensión: A. Contaminantes B. Buenas prácticas de manufactura C. Calidad de alimentos Indicadores • Biológicos • Químicos • Físicos • Manipulación de alimentos • Gestión de la calidad VARIABLE: Tecnologías limpias Dimensión: A. Reducción de contaminación medio ambiental, y desechos B. Recursos renovables C. Tecnología muy competitiva y productiva que causa menos daños ambientales Indicadores: • Descripción de productos, herramientas o procesos.</p>	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN: Cuantitativa NIVEL DE INVESTIGACIÓN: 1. Descriptiva 2. Explicativo 3. Correlacional DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: No Experimental. POBLACIÓN: 174 empresas panificadoras formales registradas en la Municipalidad de Chorrillos. MUESTRA: 120 empresas TIPO DE MUESTREO:</p>

<p>panificadoras de Chorrillos existe relación significativa entre las buenas prácticas de manufactura y los recursos renovables?</p> <p>3. ¿De qué manera en las empresas panificadoras de Chorrillos existe relación significativa entre calidad de alimentos y tecnología muy competitiva-productiva?</p>	<p>2. Determinar de qué manera en las empresas panificadoras de Chorrillos existe relación significativa entre las buenas prácticas de manufactura y los recursos renovables.</p> <p>3. Determinar de qué manera en las empresas panificadoras de Chorrillos existe relación significativa entre calidad de alimentos y la tecnología muy competitiva-productiva.</p>	<p>relación significativa entre las buenas prácticas de manufactura y los recursos renovables.</p> <p>3. En las empresas panificadoras de Chorrillos existe relación significativa entre calidad de alimentos y la tecnología muy competitiva-productiva.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No dañar y conservar el medio ambiente y reducción de la contaminación. • Desarrollo sostenible • Recursos renovables y sustentables. • Tecnologías que no hacen daño. 	<p>El tipo de muestreo es aleatorio. (Probalístico)</p>
--	---	---	---	---

Anexo E: Matriz de operacionalización de las variables

Variable: Focos Infecciosos

DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
Sitio o lugar donde se localizan los reservorios y/o la fuente de infección de una enfermedad transmisible, el territorio geográfico circundante hasta aquellos límites en los cuales, dada las características epidemiológicas de la enfermedad, sea posible la difusión de los agentes biológicos hasta los susceptibles.	Las empresas de alimentos en el sector de panificación, deben velar para que sus productos no sean amenazas de focos infecciosos, es decir deben ser inocuos y de excelente calidad. El concepto de inocuidad del alimento. Es mantener la limpieza. Los alimentos deben estar cocinados completamente. Mantener los alimentos a temperaturas seguras. Usar agua y materias primas seguras.	Contaminantes Buenas prácticas de manufactura Calidad de alimentos.	Biológicos Químicos Físicos Manipulación de alimentos Gestión de la calidad	Bajo Medio Alto

Variable: Tecnologías Limpias

DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
Las tecnologías limpias son aquellas que preservan el medio ambiente, contaminan en menor medida, usan los recursos de manera eficiente, se reciclan, minimizan sus mermas y por ende sus desperdicios administran con responsabilidad social.	Las tecnologías limpias en las empresas panificadoras se refieren a la descripción de productos, herramientas o procesos que buscan la reducción de contaminación del medio ambiente y desechos, en forma sustentable desde el punto de vista económico social y ambiental.	Reducción de contaminación medio ambiental, y desechos. Recursos renovables. Tecnología muy competitiva y productiva que causa menos daños ambientales.	Descripción de productos, herramientas o procesos. No dañar y conservar el medio ambiente y reducción de la contaminación. Desarrollo sostenible Recursos renovables y sustentables. Tecnologías que no hacen daño.	Bajo Medio Alto

Anexo F: Matriz del instrumento para la recolección de datos

Variable: Focos Infecciosos

VARIABLE	DIMENSION	INDICADORES	N° DE ITEMS	ITEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
Focos Infecciosos	Contaminantes	Control Biológicos: Bacterias, toxinas, parásitos, virus, hongos y roedores. Control Químicos: Insecticidas, detergentes, productos de limpieza, plaguicidas y aditivos químicos. Control Físicos: Accesorios de madera, fragmentos de metal, plástico y vidrio.	03	Ud. realiza algún control biológico de: bacterias, toxinas, parásitos, virus, hongos o roedores.	Bajo
				Ud. realiza algún control químico de: insecticidas, detergentes, productos de limpieza, plaguicidas o aditivos químicos.	Medio
				Ud. realiza limpieza de sus bandejas de madera, aluminio y accesorios en general.	Medio
	Buenas prácticas de manufactura	Manipulación de alimentos, limpieza y desinfección, Indumentaria y objetos personales. Salud Ocupacional.	03	Tiene el personal programas de; manipulación de alimentos, limpieza y desinfección	Bajo
				Sus trabajadores usan indumentaria y objetos personales que en contacto con los alimentos puede constituir un foco de contaminación	Medio
				Se realizan controles de salud los trabajadores y empleados de la empresa	Alto
	Calidad de Alimentos	ISO 22000: Seguridad alimentaria e Inocuidad de los alimentos. Gestión de la Calidad total.	03	Los insumos y materias primas que usa son de buena calidad	Bajo
				Cuenta con un programa de limpieza y desinfección que garantice la higiene de las instalaciones	Medio
				Realiza la Gestión de la Calidad en sus procesos, productos y servicios	Alto
TOTAL	100%		09		

Variable: Tecnologías limpias

VARIABLE	DIMENSION	INDICADORES	Nº DE ITEMS	ITEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
Tecnologías Limpias	Reducción de contaminación medio ambiental, y desechos.	Descripción de productos, herramientas o procesos. No dañar y conservar el medio ambiente y reducción de la contaminación. Preservar y cuidar ecológicamente con respeto.	03	Sabe Ud. lo que significa trabajar con tecnologías limpias, en la elaboración de productos, herramientas y procesos	Bajo Medio Alto
				Ud. tiene un plan de cuidado del medio ambiente, así como administra sus residuos sólidos (basura	
				Sabe cómo cuidar el medio ambiente utilizando técnicas y métodos	
	Recursos renovables.	Desarrollo sostenible: Visión de negocios. Tecnología verde o ambiental Frenar los impactos con reciclaje. Herramientas de desarrollo.	03	Tiene Ud. conocimiento de la visión de su negocio con el desarrollo sostenible y las tecnologías limpias.	Bajo Medio Alto
				Sabe cómo frenar los impactos ambientales negativos y utilizar el reciclaje	
				Sabías qué el combustible que utilizan para el Horno es perjudicial para el medio ambiente, tiene algún sistema de filtrado de los humos	
	Tecnología muy competitiva y productiva que causa menos daños ambientales.	Recursos renovables y sustentables: Responsabilidad social ambiental. Con conciencia colectiva. Tecnologías que no hacen daño.	03	Utilizas algún recursos renovable y sustentable con responsabilidad social ambiental (gas natural)	Bajo Medio Alto
				Ud. crea conciencia colectiva en sus clientes para botar la basura clasificándola	
				Ud. utiliza tecnología de fermentación, así como aditivos químicos que no son dañinos para la salud	
TOTAL	100%		09		